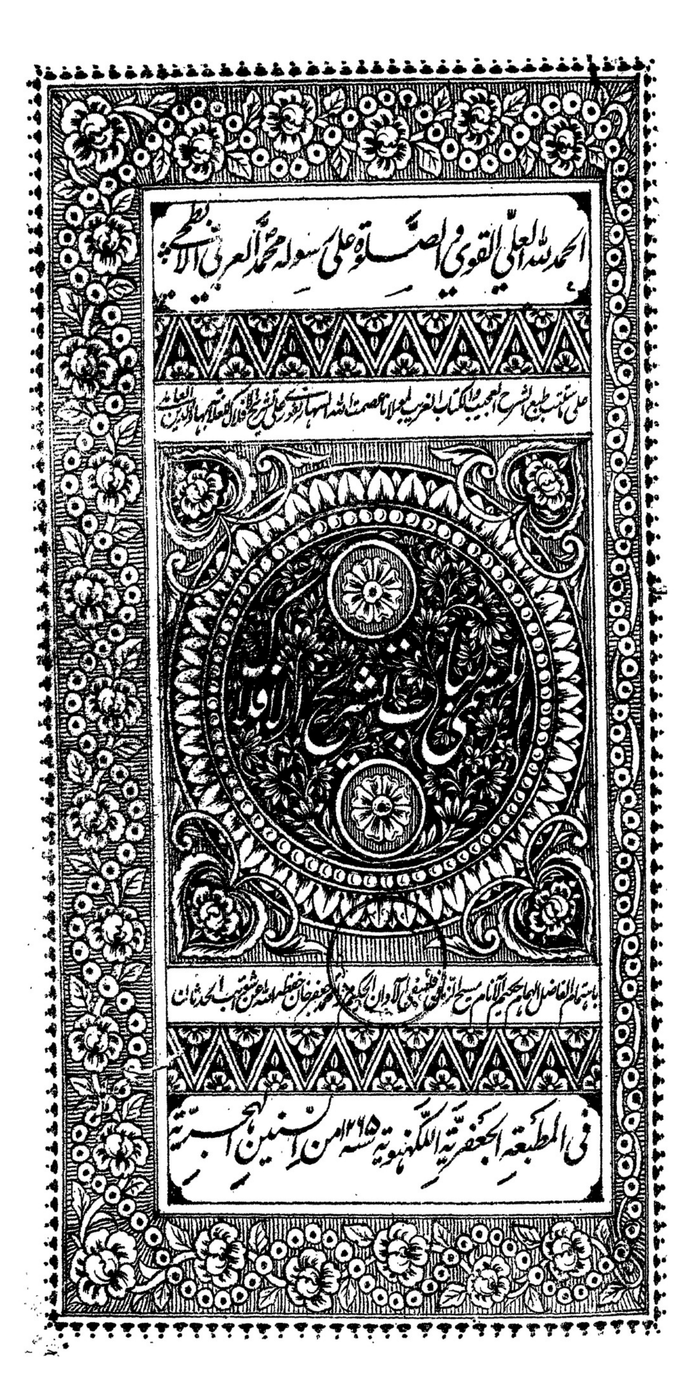

الحمد لله العلي القوي والصلوة على رسوله محمد العربي الامي
على ما تيسر طبع الشرح العجيب للكتاب الغريب لمولانا عصمت الله السهارنفوري على تشريح الافلاك للعلامة بهاء الدين العاملي
باهتمام الفاضل الهمام حكيم الانام مسيح الزمان افلاطون الاوان الحكيم محمد جعفر خان حفظه الله عن شرور الحدثان
في المطبعة الجعفرية اللكهنوية سنة ١٢٦٥ من السنين الهجرية



بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي خلق سبع سموات طباقا وجعل القمر فيهن نورا وجعل الشمس سراجا والله انبتكم من الارض نباتا ثم يعيدكم فيها
ويخرجكم اخراجا وجعل لكم الارض بساطا لتسلكوا منها سبلا فجاجا وجعل فيها رواسي وانهارا وبحرا عذبا فراتا وملحا اجاجا ومن
رحمته جعل لكم الليل والنهار لتسكنوا فيه ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون وقال ربكم ادعوني استجب لكم فاذكروني اذكركم
واشكروا لي ولا تكفرون ولا اله الا هو رب العرش العظيم وهو بكل شيء عليم وسع كرسيه السموات والارض ولا يؤده حفظهما و
هو العلي العظيم والصلوة والسلام على من ارسله شاهدا ومبشرا ونذيرا وداعيا الى الله باذنه وسراجا منيرا يضل به
كثيرا ويهدي به كثيرا وبشر المؤمنين بان لهم من الله فضلا كبيرا وعلى آله واصحابه الذين كان كل منهم كوكبا دريا ونجما ثاقبا
اثيرا ما دام الفلك متشبثا بالدولاب الرحى ودور تدويراته وما كان مائلا عن سمت الراس وسمت القدم للكوكب بديرا
وبعد فيقول اعصى عباد الله الكريم الغفور عصمة الله بن اعظم بن عبد الرسول ساكن سهارنفور ان علم الهيئة اعون
للمتفكر في خلق السموات والارض واختلاف الليل والنهار الذي اثنى عليه وحمده في غير موضع كلام الله العزيز تعالى شانه
واني بعد ما فرغت بتوفيق الوهاب من شرح خلاصة الحساب الذي اثنى عليه الناظرون فيه ثم بناه استطاب واستحسن
ذوو البصائر واولو الالباب اردت ان اشرح كتاب تشريح الافلاك للشيخ المعروف في اقطار الاراضي الالمعي الاوحد بهاء

في

في المنقول والمعقول في زمانه خصوصاً في فنون الرياضي بهاء الدين محمد العاملي عامله الله بلطفه الخفي والجلي كتاباً
لم يعاين مثله عين الزمان ولم يولد شبهه أم البيان وقد شرحه بعض الفضلاء من تلامذة المصنف في زمان الكمال شمس الدين
علي بن محمد بن علي الخلخالي لكنه لم يأت بما يشفي الغليل ولم يحك ما يشفي العليل شرحاً يوضح من مقاصده ومبانيه ويكشف عن ألفاظه ومعانيه
ووقعت فيه اعتراضات الشارح وغيره من المحققين فتمسكت بما علمني ربي وألهمني بنور اليقين فقصدت أن أورد كلام المتن
جملة كاملة ثم أشرحها بألفاظ مفيدة فائدة شاملة لا أن أورد جملات متعددة كثيرة كما هو طريقة المتقدمين من شراح الكتب
ولا أن أبتر كلمات المتن وحروفه بألفاظ الشرح على سبيل المزج كما هو طريقة المتأخرين الذين ولعوا على المزج وعدوه
صنعة وشاعوا عجاباً وظني أنه عيب وليس صواباً فطريقا السلف والخلف تفريط الطريقة الشرح وإفراطها وطريقتي وسط بينهما
خير الأمور أوساطها وشرحت فيه أيضاً الهوامش التي نقلت عن المصنف على أصل الكتاب وجعلت فوق الخط المجرور عليها
علامة ح التمييز عن المتن بلا ارتياب لما فتحته سنة ست وثمانين في الألف بعون ملك الأرض في السماء سميته على مطابقة تلك السنة
باب تشريح الأفلاك وأرجو من المحبين في الخلان وأصدقين في الإخوان أن يجبروا ما عثروا عليه من الخلل والنقصان فإن الخطأ و
السهو من لوازم الإنسان وقد رفع عن هذه الأمة الخطأ والنسيان وأني بالعجز وقلة البضاعة معروف وبالقصور في هذه
الصناعة موصوف وها أنا أشرع في المرام مستعيناً بربي العلام قال المصنف غفر له الحنان المنان لما كان من الفرقة الناجية
أهل الجنان بسم الله الرحمن الرحيم ربنا ما خلقت هذا باطلاً سبحانك فقنا عذاب النار أورد عقيب التسمية الحمد بقوله ربنا
ما خلقت هذا باطلاً فإن الحمد هو الوصف بالجميل على قصد التبجيل لا خصوص الحمد لله ونحوه لأن خلق العالم ومن جملته وجود المصنف
أول نعمة فاضت من المنعم تعالى عليه ولأن فيه افتتاحاً غريباً واقتباساً عجيباً وفيه نوع إيماء إلى براعة الاستهلال والباء متعلقة
بمقدر بعدها أي بسم الله أبتدئ الكتاب لإفادة اختصاص الابتداء باسمه سبحانه ورفع تشريك الغير معه سبحانه فيه رداً على المشركين
فإنهم يبتدءون باسم اللات وباسم العزى كما كانوا يبتدءون باسم الله سبحانه وليكون اسم الله سبحانه في التقدير أيضاً مقدماً
كما أنه في الذكر مقدم وهي إما للاستعانة نحو كتبت بالقلم أو للمصاحبة نحو تنبت بالدهن والاسم عند البصريين من الأسماء التي
حذفت أعجازها وبنيت أوائلها على السكون لكثرة الاستعمال فعند الابتداء بها يزيدون همزة وصل فأصله عندهم سمو واشتقاقه من
السمو لأن التسمية تنويه بالمسمى ورفع لقدره وعند الكوفيين وسم من السمة لأنه علامة على المسمى قلبت الواو همزة كما في إشاح
فعند البصريين هو افع وعند الكوفيين اعل وتصاريفه على أسماء وأسامي وسمي وسميت تدل على مذهب البصريين وإن كان مذهب
الكوفيين أقرب من حيث المعنى ومن لغاته سم وسم واستدل أيضاً على مذهب البصريين بمجيء سمى كهدى في قول الشاعر والله
أسماك سمى مباركاً آثرك الله به إيثاركا ورد هذا باحتمال أن يكون سمى في قول الشاعر وارداً على لغة سم بضم السين ونصبه على لغة

مفعولا وقد دفع بان كتابته بالياء دون الالف ينافي ذلك فهذا الدفع مردود بان ما يستدل به في مثل هذا هو الملفوظ
لا المكتوب ولا شك ان الملفوظ يحتمل ان يكون واردا على تلك اللغة ولا عبرة بالمكتوب لانه كثيرا ما يغلط قلم الكاتب فلا استدلال
وحذفت الفه في الخط لكثرة وقوعه بخلاف باسم ربك وطولت الباء عوضا عنها وليكون افتتاح كتاب الله بحرف معظم وان
اريد به اللفظ فالاضافة لامية والتيمن بالاسم يدل على عظمة المسمى وان اريد به المسمى فالاضافة بيانية واقحامه حينئذ لدفع توهم القسم
على التيمن اذ هي في العرف لا تقع كذلك او للتنبيه على ان الاستعانة والتبرك به تعالى لما حصل بذكر ما دل عليه خصوصا
كذلك يحصل بذكر ما دل عليه عموما او للاشعار بان التبرك والاستعانة بجميع اسمائه تعالى والله علم وضعي او غالبي للذات الواجب
الوجود لذاته واختلفت الآراء في تحقيقه حتى قال سيد المحققين في بعض كتبه كما تاهت العقلاء في ذاته وصفاته لاحتجابها
بانوار العظمة والجبروت تحيروا ايضا في اسم الله كانه انعكس اليه من تلك الانوار اشعة بهرت ابصار المستبصرين فاختلفوا
اعبري هو ام عربي اسم او صفة مشتق ومم اشتقاقه وما اصله او غير مشتق علم او غير علم والاكثرون على انه عربي
وانه اسم جنس ثم صار علما وان اصله الاله حذفت الهمزة وادغمت اللام وجوبا فان كان حذف الهمزة قياسا كان
وجوب الادغام غير قياس وان كان بالعكس كان بالعكس وعلى كل تقدير هو خارج عن القياس كما ان مسماه ايضا
خارج عنه وقد اختص هذا الاسم بخواص لا توجد في غيره منها انه ينسب سائر الاسماء اليه ولا ينسب هو الى شيء ومنها انه لم يسم
احد من الخلق بخلاف سائر الاسماء ومنها انهم حذفوا لفظة يا من اوله وزادوا ميما مشددة في آخره فقالوا اللهم ومنها انهم
الزموا الالف واللام عوضا عن همزته ومنها انهم قالوا يا الله فقطعوا همزته ومنها انهم جمعوا فيه بين يا واللام ومنها
تخصيصهم اياه في القسم بالتاء فقالوا تالله ومن ايمن في قولهم ايمن الله ايم الله ومنها حذف الجار وابقاء اثره نحو
الله لافعلن وغيره ينصب بنزع الخافض والرحمن والرحيم صفتان مشبهتان من رحم كندمان ونديم من ندم فان
قلت رحم متعد فكيف يشتق منه الصفة المشبهة والمعتبر في مفهومها ان تشتق من فعل لازم قلت الفعل المتعدي
قد يجعل لازما بمنزلة الغرائز فينقل الى فعُل بضم العين ثم يشتق منه الصفة المشبهة وهذا مطرد في باب المدح والذم نص عليه
في تصريف المفتاح وقال الزمخشري في قوله رفيع الدرجات معناه رفيع درجاته لا رافع للدرجات وهما في اللغة بمعنى رقة
القلب لان الرحمة في اللغة رقة القلب بحيث تقتضي الاحسان والانعام الى من رق له ولما استحال هذا المعنى في شانه تعالى
اجمعوا على ان اجراء هذين الوصفين عليه تعالى ليس على حقيقتهما بل على التاويل بالمجاز باعتبار الغاية فهما عبارتان
عن المنعم والمحسن واختلفوا فيهما فمنهم من قال هما بمعنى واحد هو ذو الرحمة وبهذا اشعر كلام الجوهري وذكر احدهما بعد الآخر
تاكيد وتطميع لقلوب الراغبين والانعام بعد الانعام وتفضل بعد تفضل ومنهم من فرق بينهما وهو مختار صاحب الكشاف

حيث فسر الرحمن بكثير الرحمة والرحيم بذي الرحمة ومرضي شراح كلامه قالوا الرحمن ابلغ من الرحيم لان زيادة البناء
تدل على زيادة المعنى كما في قطع وقطّع وكبار وكُبّار ورد ذلك يوخذ تارة باعتبار الكيفية واخرى باعتبار
الكمية فعلى الاول قيل الرحمن معطي جلائل النعم والرحيم معطي دقائقها وقيل الرحمن معطي النعم في الدنيا بحيث
يعم الخلق كله انسانا او غيره مومنا او كافرا بايصال الرزق اليهم والرحيم معطيها في الآخرة بحيث يخص
المومنين حيث عفاهم الذنوب وادخلهم الجنة فالرحمن خاص اللفظ عام المعنى والرحيم بالعكس اي خاص
المعنى عام اللفظ حيث يدعى غير الله رحيما ولا يدعى رحمن وقدم الرحمن على الرحيم والقياس يقتضي
الترقي من الادنى الى الاعلى اما بناء على انه كالتتمة والرديف للرحمن او لزيادة شبهه باسم الله حيث اختص
به سبحانه او لتقدم رحمة الدنيا قيل ع الاختلاف في صرفه امر مستدرك اذ لا يستعمل في سعة الكلام الاسنادي
مبنيا او معرفا باللام او مضافا يعني ان القول بان الرحمن غير منصرف لا يظهر ثمرته لا في النثر اذ لا يستعمل الا مع اللام ولا في
النظم لان غير المنصرف يجوز صرفه في الشعر ع فيه بحث لان عدم استعماله في سعة الكلام الاسنادي مبنيا او معرفا باللام
او مضافا لا يوجب استدراك القول بكونه غير منصرف لانه اذا وقع رحمن في الشعر وكان لا يستقيم الا بغير تنوين رحمن
فعدم تنوينه جائز عند من يجعله غير منصرف وغير جائز عند من يجعله منصرفا لان منع صرف منصرف لا يجوز لا في
السعة ولا في الضرورة الا عند الكوفيين اذا كان علما كما حقق في موضعه ورحمن ليس بعلم فعدم تنوينه اذا كان منصرفا
باطل قطعا فظهر ثمرة الاختلاف في كونه منصرفا او غير منصرف واضمحل توهم الاستدراك ولئن تنزل عن ذلك فثمرة
الاختلاف تظهر في الاحكام الشرعية قطعا وان لم تظهر في الاحكام اللفظية مثلا لو حلف واحد لا اتكلم اليوم بلفظ غير منصرف
فتكلم برحمن فالحالف ان كان ممن يجعله منصرفا لا يحنث وان كان ممن يجعله غير منصرف يحنث وكذا الحال في الاختلاف
الذي لا يظهر اثره في الاحكام اللفظية على الاحكام الفقهية كالاختلاف في صرف جوار ومنعه حالتي الرفع والجر وكالاختلاف
في نحو غلامي انه معرب تقديرا او مبني وكالاختلاف في مقول انه حذف واوه الزائدة عند سيبويه وواوه الاصلية عند
الاخفش مثلا قال شخص والله لا اتلفظ اليوم بالواو الزائدة فتلفظ بمقول فعند سيبويه لا يحنث وعلى مذهب الاخفش
يحنث فافهم ع قوله ربنا ما خلقت هذا باطلا على تقدير القول حال من ضمير ابتدئ وربنا منصوب على انه اسم النداء اي
ابتدئ هذا الكتاب قائلا ربنا ما خلقت هذا باطلا او بدون تقديره ابتداء الكلام ويحتمل ان يكون ربنا مجرورا على
الوصفية ع منصوبا او مرفوعا على المدح وما خلقت ابتداء الكلام فح فيه التفات من الغيبة الى الخطاب وهذا اشارة
الى العالم المحسوس اي الى العالم الجسماني والباطل الخالي عن الحكمة والمعنى ما خلقته خلقا باطلا اي عبثا ضائعا من غير حكمة بل خلقته

لحكم عظيمة من جملتها ان يكون مبدأً لوجود الانسان وسببا للمعاشة ودليلا يرشده على معرفتك ويحثه على طاعتك لينال الحيوة الابدية
السرمدية في جوارك فقوله باطلا نصب على المصدرية وقوله سبحانك اى اسبح سبحانك بمعنى انزه تنزيها لك من العبث وخلق الباطل
اعتراض وقع الفاء في فقنا عذاب النار فصيحة اى اذا علمنا بجلالة خلق العالم فقنا عذاب النار للاخلال بالنظر فيه والقيام بما يقتضيه ثم
عطف على هذا قوله واجعلنا من المتفكرين في خلق السموات والارض واختلاف الليل والنهار اى تخالفهما سه١ في الظلمة والنور والطول
والقصر والبرودة والحرارة او تعاقبهما سه٢ في الذهاب والمجئ التفكر في خلق السموات النظر في اختراعها اجراما عظاما غاية العظمة وشدادا
محكمة غاية الشدة والاحكام بحيث لا يؤثر فيها مر الدهور وغلاظا غلظ كل واحد مسيرة خمس مائة سنة ورفعها من غير عمد ولا علاقة
ولا رابطة من جوانبها وابداع صنعتها وصنعة ما ادير فيها من الشمس والقمر والنجوم وتحريكها حركة مخصوصة بجهة وقدر او سرعة و
بطء وايداع اسرار ودقائق وحكم ومصالح لا تحصى في كل منها بحيث يكل الافهام عن ادراك بعض عجائبها والتفكر في الارض
النظر في مدها وبسطها وتوسيعها وجعلها كرة ساكنة وجعلها فراشا بان جعل بعض جوانبها بارزا عن الماء مع ما في طبعه من الاحاطة بها
وصيرها متوسطا بين الصلابة واللطافة حتى صارت مهيأة لان يقعدوا ويناموا عليها ويتقلبوا وخلق ما فيها من الاشجار
والانهار والجبال والجواهر والنبات الى غير ذلك مما لا يتناهى وكل منها يشتمل على مصالح وحكم لا تحصى وقس على هذا
التفكر في اختلاف الليل والنهار من جعل الليل لباسا ساترا يستر الناس عن العيون اذا ارادوا اخفاء ما لا يحبون الاطلاع
عليه وسكنا يستريحون فيه بالانقطاع عن الاحساس والحركة استراحة للقوى الحيوانية وازاحة لكلالها وجعل النهار وقت معاش
يتقلبون في حوائجهم ومكاسبهم وغير ذلك من مصالحهما مما لا يخفى على ذوي البصائر يعني اجعلنا من الناظرين فيها بعيون
عقولهم المعتبرين المستدلين بهذه الاشياء على قدرة موجدها وحكمة مبدعها ووحدانية منشئها وعظم شان صانعها وكبرياء
سلطانه بانها امور ممكنة وجد كل منها بوجه مخصوص من وجوه مختلفة وانحاء شتى اذ كان من الجائز ان لا يتحرك السموات او
بعضها كالارض وان تتحرك بعكس حركتها وبحيث يصير المنطقة دائرة مارة بالقطبين وان لا يكون لها اوج وحضيض اصلا
او على هذا الوجه لبساطتها وتساوي اجزائها فلا بد لها من موجد قادر حكيم يوجدها على ما تستدعيه حكمته وتقتضيه مشيته متعاليا
عن معارضة غيره اذ لو كان معه اله يقدر على ما يقدر عليه فان توافقت ارادتهما فالفعل ان كان لهما لزم اجتماع مؤثرين
على اثر واحد وان كان لاحدهما لزم ترجيح الفاعل بلا مرجح وعجز الآخر المنافي لالهيته وان اختلفت لزم التمانع والتطارد
كما اشار اليه بقوله تعالى لو كان فيهما آلهة الا الله لفسدتا طلب كونه من المتفكرين لان التفكر افضل العبادات
قال عليه الصلوة والسلام لا عبادة كالتفكر وتفكر ساعة خير من عبادة سنة او سبعين سنة وقيل الفكرة تذهب الغفلة
وتحدث للقلب الخشية ولهذا اثنى الله سبحانه على المتفكرين في غير موضع من كتابه المجيد بقوله ان في خلق السموات

والارض

سه١ هذا على تقدير اشتقاق اختلاف من الخلاف ١٢ منه
سه٢ هذا على تقدير اشتقاقه من الخلف ١٢ منه

والارض وفی اختلاف اللیل والنهار لآیات آلآیة وفی الآیة تنبیه علی شرف علم الهیأة واهله وحث علی البحث والنظر فیه فانه نعم العون علی التفکر
فیهما والوقوف علی قدرته تعالی المتفکر فیهما ولعل الاقتصار علی هذه الثلثة فی هذه الآیة لان مناط الاستدلال هو التغیر وهذه الثلثة معرضة لجملة انواعه
فانه اما ان یکون فی ذات الشیٔ کتغیر اللیل والنهار او جزئه کتغیر العناصر بتبدل صورها او الخارج عنها کتغیر الافلاک بتبدل اوضاعها
قد اطرد فی الکلام المجید جمع السموات وافراد الارض لان السموات طبقات متفاصلة بالذات مختلفة بالحقیقة بخلاف الارض
ولان کل سما لیست من جنس الاخری کما وقع فی بعض الاخبار ان السما الدنیا من موج الما والثانی من الدر الابیض
والثالث من الحدید والرابع من النحاس والخامس من اللجین والسادس من الذهب والسابع من الیاقوت الاحمر
والارضون کلها من جنس واحد وهو التراب وتقدیم اللیل علی النهار لان اللیل اشرف من وجوه لان کل کمال انسانی
حتی معراج نبینا علیه الصلوة والسلام انما حصل لصاحبه فیه ولهذا قیل اللیل معراج العاشقین ع واللیل للعاشقین ستر
یا لیت اوقاته تدوم ؂ ولان نزول کلام الله تبارک وتعالی الی السماء الدنیا کما نطقت به الاحادیث الصحاح انما هو فی
اللیل ولان استجابة الدعا فی کل لیل کما نطقت به ایضا ولان اللیل اصل ولهذا یعد ابتدا الشهر منه وقیل اللیل جمع حائل
ولان الظلمة اصل کما نطق به الحدیث علی صاحبه الصلوة والسلام ولان لیلة القدر خیر من الف شهر وبالجملة شرف اللیل
علی النهار ضروری وبهذا ظهر ضعف ما قیل فی التسمیة معدل النهار کما سیجئ فی فصل الدوائر انه لم یسم معدل اللیل لان النهار
اشرف وصل علی بدر سما النبوة ومرکز دائرة الفتوة حبیبک محمد النبی المختار عطف علی قوله ربنا ما خلقت هذا باطلا او
علی قوله ما خلقت عطف قصة علی قصة او عطف الانشا علی الاخبار فیما له محل من الاعراب علی تقدیر القول لا علی قوله فقنا او
اجعلنا وان کان تبادر من حیث اللفظ والقرب لانه لا یظهر ترتبه علی ما ترتب علیه فقنا ومعناه عظمه فی الدنیا باعلا ذکره وابقا
شریعته وفی الآخرة بتشفیعه فی امته وتضعیف اجره ومثوبته لا یقال المناسب اللام بدل علی فان اللام للمنفعة وعلی
للمضرة لان ذلک انما یکون اذا کان المتعلق مستعملا بکلیهما کما فی دعا له ودعا علیه وشهد له وشهد علیه بل نقول هذا ایضا
اکثری لما امرنا الله سبحانه وتعالی بالصلوة علیه ولم نبلغ قدر الواجب من ذلک احلناه علی الله تعالی وقلنا اللهم صل علی محمد لانک
اعلم بما یلیق به ولو قال وصل وسلم لسلم من کراهة الاقتصار علی الصلوة علی ما صرح به ائمة الحدیث والبدر القمر لیلة الرابع عشر
وسیجئ وجه تسمیته به ان شاء الله تعالی فی الفصل الثالث اثر التشبیه علیه الصلوة والسلام بالقمر دون الشمس وان کان اللمعان
والاشراق فیها اکمل واتم لان فی القمر ملاحة لیست فی الشمس والملاحة صفة تعجب فی النظر وتتمکن فی القلب ولا یدرکها
الا الذوق والسلیم المستقیم شرح کیفیتها بالبیان کما قیل ؂ شاهدان نیست که موئی ومیانی دارد ؂ بنده طلعت آن باش
که آنی دارد ؂ وبهذا الفرق بین الصباحة التی هی صفة یوسف علیه السلام والملاحة التی هی صفة محمد صلی الله علیه

وسلم حيث قال عليه الصلوة والسلام انا املح واخي يوسف اصبح فالقمر يملا عين الناظر بنوره ويانس البصر
والبصيرة بمشاهدته ويلتذ ويمكن النظر اليه بخلاف الشمس فانها تبهر العيون ولا يجدي القلب اللذة نعم تشبيه ذاته
العظيمة الصفات بالشمس في سطوة نورها وجلاله وظهوره في ذرات العالم وفي عدم ادراك كنه حقيقته وذاته العظيمة
الشان وفي حيرة نظر العقول عن مطالعة فضله وكماله باق ولنعم ما قيل شعر اعيي الورى فهم معناه فليس يرى
للقرب والبعد فيه غير منفحم ؛ كالشمس تظهر للعينين من بعد ؛ صغيرة وتكل الطرف من امم ؛ فانه شمس فضل
هم كواكبها ؛ يظهرن انوارها للناس في الظلم ؛ لكن في المشاهدة الحسية العيانية تشبيهه بالقمر اقرب وادخل
والسما من السمو الفلك وكل ما علاك واظلك من السحاب والسقف وغيرهما والمراد ههنا الاول المتبادر
وهو اسم جنس يقع على الواحد والمتعدد كالدينار والدرهم وقيل جمع سماوة والنبوة سفارة بين الله و
عباده واضافة السما الى النبوة من قبيل لجين الماء بنا على تشبيه النبوة بالسما في الاحاطة والشمول الا ان
الاحاطة في السما حقيقي حسي وفي النبوة حكمي عقلي والمركز نقطة في حاق الدائرة وهو في الاصل محل الركز و
هو اغراز الرمح في الارض وهذه النقطة من الدائرة الصناعية لما كان محل اغراز احدى رجلي الفرجار سمي
بالمركز وفي الدائرة الغير الصناعية سميت بذلك لتشبيهها بها والدائرة يطلق على الخط المستدير وعلى السطح
المحاط بذلك الخط والفتوة الكرم والعطاء وتشبيهه صلى الله عليه وسلم بالمركز باعتبار انه عليه الصلوة والسلام مدار
الفتوة ومحاطها من جميع الجهات كما ان المركز مدار الدائرة ومحاطها واضافة دائرة الفتوة كاضافة سما النبوة والحبيب
فعيل لمبالغة الفاعل والمفعول وهو صلى الله عليه وسلم في كل من فضيلتي المحبية والمحبوبية في اعلى مراتب الكمال
اما في فضيلة المحبوبية فكما يشعر به خطاب لولاك لما خلقت الكون واما في فضيلة المحبية فكما يفصح عنه حديث ما
اوذي نبي مثل ما اوذيت شعر اي رشك جمال يوسف اندر خوبي ؛ در عشق وبلا زيادة از يعقوبي
بر جمله كائنات سبقت داري ؛ در منقبت محبي ومحبوبي ؛ ومحمد مبالغة محمود سمي صلى الله عليه وسلم به لما فيه من
كثرة الخصال الحميدة ولما راى عبد المطلب في منامه كان سلسلة بيضا خرجت من ظهره لها اربعة اطراف في السما
والارض والمشرق والمغرب واذا اهل الخافقين يتعلقون بها فعبر بمولود يتبعه اهل المشرق والمغرب ويحمده اهل السما
والارض ولما ولد صلى الله عليه وسلم وقف به عند باب الكعبة يدعو الله ويشكر ما اعطاه وجعل يقول شعر الحمد لله الذي
اعطاني هذا الغلام الطيب الاردان ؛ قد ساد في المهد على الغلمان ؛ اعيذه بالله ذي الاركان ؛ حتى اراه بالغ
الردان بالضم اصل الكم ج اردان ١٢ قاموس
البنيان ؛ ولم يسم به احد قبله صلى الله عليه وسلم والنبي انسان بعثه الله لتبليغ ما اوحي اليه من النبا الانبي عن الله تعالى او من النبوة

اي

اى الجنة يعنه لعله مرحته او من الفتوى انه مطبوعه عن كل نقيصة فالتزام الادغام فيه على التقدير الاول على خلاف القياس لكثرة الاستعمال وعلى الاخير على القياس فان اتى بشريعة ابتداء او نسخ شريعة قبله فرسول فان ختم على الناس الاخذ بها وجزم وقطع عن غيرها فمن اولى العزم فان اغلق به باب النبوة فخاتم فكل اخص مما قبله واختار لفظ النبي على البواقي للاشعار بانه صلى الله عليه وسلم يستحق الصلوة بمرتبة النبوة وليعلم منه استحقاقه الصلوة بسائر المراتب بالطريق الاولى وليوافق بالصلوة الواقعة عن الله سبحانه في كلامه المجيد او ليطابق بالعنوان الذي وقع في امرنا بالصلوة عليه في كلامه تعالى قال تعالى ان الله وملائكته يصلون على النبي يا ايها الذين آمنوا صلوا عليه وسلموا تسليما والمختار اسم مفعول لان الله تعالى اختاره صلى الله عليه وسلم على الخلق ويمكن ان يكون اسم فاعل لانه عليه الصلوة والسلام اختار امته على سائر الامم واله بروج فلك الولاية ومطلع شموس الهداية الالهية لم يعد على على آله بناء على ان الشيعة يمنعون ادخال على على الآل عند الصلوة على النبي وعلى آله ويقولون في ذلك حديثا وهو من فصل بيني وبين آلي بعلى لم ينل شفاعتي وانه فقد جفا في التزم اهل السنة ذكرها ردا عليهم والظاهر ان ذلك الحديث موضوع فان في اكثر الاحاديث الصحيحة المذكور فيها الصلوة على النبي وعلى اله دخل على على آله وربما يناقش في صحة الرواية عند الشيعة ايضا ولذا اعاد بعض محققيهم المحقق الطوسي على آله في التذكرة ومنهم من قال المكتوب بالصلوة على بابه رضي الله عنه وحمل الباء على السببية كان المعنى من فصل بيني وبين آلي بسبب عداوته وخصومته لعلي لم ينل شفاعتي ولا يخفى انه على تقدير صحة الرواية ينبغي حمل الحديث على هذا اذ من المستبعد جدا ان يكون المصطفى بمجرد ادخال كلمة على بين النبي وآله يستحق الحرمان من شفاعته عليه الصلوة والسلام كيف والمحروم من شفاعته صلى الله عليه وسلم هو الكافر وربما يعارض بالقلب بان معنى الحديث من فرق بيني وبين آلي بان لم يعد على على الآل لم ينل شفاعتي وآل الرجل في اللغة يطلق على اتباعه ويطلق على اخص الناس به وفي آل النبي صلى الله عليه وسلم اقوال احدها ان الآل بمعنى الاتباع وهو مذهب جابر بن عبد الله وسفيان الثوري ومختار بعض اصحاب الحديث والمرجح عند النووي والازهري رحمهم الله وثانيها ما ذهب اليه الشافعي رحمه الله وهو ان الآل بنو هاشم وبنو المطلب وهو رواية عن احمد بن حنبل رحمه الله وثالثها ما ذهب اليه الامام ابو حنيفة رضي الله عنه وهو ان الآل بنو هاشم فقط وهو مختار ابن القاسم من المالكية ورابعها ان الآل من يجمع بينه وبين النبي عليه الصلوة والسلام اب الى غالب بن فهر وهو مذهب اشهب من اصحاب مالك رضي الله عنه وخامسها ما ذكره ابن عبد البر في التمهيد وهو ان الآل ذرية النبي وازواجه عليه الصلوة والسلام والبروج في اللغة القصور وفي الاصطلاح كما يجيء اسم القسم واحد من اثنى عشر قسما متساوية من الفلك والفلك سيأتي تعريفه وتحقيقه والولاية مشتق من الولي اي القرب وهي قسمان ولاية عامة وولاية خاصة والولاية العامة المشتركة بين جميع المومنين وهي عبارة عن القرب من لطف الحق سبحانه وجميع المومنين قريبون من لطفه سبحانه حيث اخرجهم من ظلمات الكفر والجهل وشرفهم بنور الايمان والعلم كما يدل عليه قوله تعالى الله ولي الذين

امنوا يخرجهم من الظلمات الى النور يعني ان الحق سبحانه قريب من المؤمنين اللطافة مرحمته حيث يخرجهم من ظلمات الكفر
ويشرفهم بنور الايمان وما يتبعه ومن هذه الآية يفهم قرب الله تعالى منهم صريحا وقربهم منه تعالى ضمنا اذ القرب يتحقق من الجانبين
الخاصة مخصوصة بالواصلين من ارباب السلوك وهي عبارة عن فناء العبد في الحق وبقائه به فالولي هو الفاني فيه والباقي به فناء العبد
في الحق سقوط الشعور بغيره ونسيانه وبقاؤه به الشعور به مع عدم الشعور بغيره بواسطة استيلاء شهود وجوده سبحانه وحقيقته
يجد ما كل احد في مشتهياته كالجائع في الطعام والعاطش في الشراب ولما وجدت في غير الحق احتيج الى التقييد بقوله في
الحق وبالحق ومراد المص بالولاية ههنا هي الولاية الخاصة واضافة فلك الولاية كاضافة سماء النبوة والاظهر ان المص
اراد بآله ههنا المذهب الثاني او الثالث لانه وصفهم بالائمة الاطهار واراد بالائمة الاطهار الائمة الاثنى
عشر بناء على مذهبه لانه شبههم ببروج الفلك الاثنى عشر فالانسب ان يكون المشبه ايضا اثنى عشر
ليكمل التشبيه وان لم يكن لازما ولو حمل الآل والائمة الاطهار على معنى يشمل جميع الاصحاب ايضا لكان صحيحا
من حيث اللفظ وان لم يكن مرضيا عند المص والمطلع من الاسماء التي يروى في عينها الفتح والكسر وان كان القياس
هو الفتح والشموس جمع شمس وهي وان كانت واحدة حقيقة لكنها اعتبرت متعددة باعتبار اختلاف المطالع
فلو جمع المطالع لكان انسب والهداية ههنا ارائة الطريق واضافة شموس الهداية من قبيل لجين الماء والائمة جمع امام
ويجوز فيها تحقيق الهمزة الثانية وقلبها ياء والاطهار جمع طاهر او طهر وهذا ابلغ وفي بعض النسخ الابرار بدل الاطهار وهو جمع
بار او بر بالفتح بمعنى المحسن من البر بالكسر اي الاحسان كاصحاب جمع صاحب وارباب جمع رب فالمراد بالابرار معناه
اللغوي كما في قوله تعالى وتوفنا مع الابرار وان كتاب الابرار لفي عليين وان الابرار لفي نعيم لا مقابل المقربين فانه من
مصطلحات الصوفية كما قيل حسنات الابرار سيئات المقربين والائمة الاطهار هم الائمة الاثنا عشر علي والحسن والحسين
وزين العابدين ومحمد الباقر وجعفر الصادق وموسى الكاظم وعلي الرضا ومحمد التقي وعلي النقي والحسن العسكري ومحمد
المهدي عليهم الصلوة والسلام قوله الائمة الاطهار بدل من قوله آله يعني كما ان الفلك الحسي منحصر في البروج الاثنى عشر كذلك
فلك الولاية ينحصر في بروج الائمة الاثنى عشر بناء على زعم المص واعتقاده ولا يخفى ما في الجمع بين السماء والارض وبين الليل
والنهار والبدر والمركز والدائرة والبرج والفلك والمطلع والشمس من حسن الطباق ومراعاة النظير وبراعة الاستهلال

فافهم **وبعد فيقول الفقير الى الله الغني بهاء الدين العاملي عفا الله عنه** بعد ظرف زمان حذف منه المضاف اليه وهو منوي
اي بعد التسمية والحمد والصلوة فبني على الضم بخلاف ما اذا لم ينو او ذكر فانه معرب نصبا او جرا ثم الانتقال من كلام
الى آخر انما كان مع تصدير المنتقل اليه ببعد او بهذا فصل الخطاب والا فان كان بينهما تناسب وتواصل

فحسن

ومنها التخليص الا فاقتضاب والفاء اما على توهم اما وحاصله انه كثيرا ما يجعل المتوهم كالمحقق فيجري عليه احكامه عرفا وشرعا ونحوا
وله نظائر في كلام العرب منها الجزم في قوله تعالى لولا اخرتني الى اجل قريب فاصدق واكن من الصالحين والجر في قوله
بدا لي اني لست مدرك ما مضى ولا سابق شيئا اذا كان جائيا واللام في اسم ابليس لعجوز وغير ذلك كما بين في موضعه
واما قيل انه على توهم واما على اجراء الظرف مجرى الشرط كما في قوله تعالى واذ لم يهتدوا به فسيقولون واما على تقدير اما وهو
مردود بما ذكره الشيخ الرضي من ان تقديرا اما مشروط بكون ما بعدها امرا او نهيا والغني الحقيقي هو الذي لا تعلق له بغيره
في ذاته ولا في صفاته ولا يتصور ذلك الا لله تعالى فمن تعلق ذاته او صفاته بامر خارج عن ذاته يتوقف عليه وجوده او كماله
فهو فقير محتاج قال الله تعالى والله الغني وانتم الفقراء والعاملي منسوب الى عامل بالضم اسم ناحية من نواحي الشام قوله
عفا الله عنه اي محا الله السيئات عنه قالوا العفو ابلغ من الغفران لان الغفران ينبئ عن الستر والعفو ينبئ عن المحو و
يرد هذا القول ظاهر قوله تعالى واعف عنا واغفر لنا حيث قدم العفو على الغفران ولو كان كما قالوا لعكس جملة
معترضة دعائية بين القول ومقوله وهو قوله هذه درة يتيمة احتوت من فن الهيئة على اصوله ولبابه هذه اشارة الى
الرسالة سواء كانت هي الالفاظ المخصوصة المرتبة الدالة على المعاني المخصوصة المرتبة او تلك المعاني او كليهما واستعمال
اسم الاشارة فيها مع انه موضوع للمحسوس المشاهد تنبيه على انها لكمال تفطنه بها بمنزلة المحسوس المشاهد عنده والدرة اليتيمة ما تكون
في الصدف منفردة وهي تكون نفيسة غالية غاية النفاسة والغلاء والاحتواء الاشتمال والفن في اللغة الضرب والنوع وفي
العرف يراد به العلم والهيئة في اللغة هي الصورة والهيئة للشيء سمي العلم بها لانه يعرف به هيئة موضوعه فاضافة الفن
اليها من اضافة العام الى الخاص والاصول جمع اصل وهو ما يبتنى عليه الشيء ولباب كل شيء خلاصته واضافة اصوله
ولبابه من اضافة الجزء الى الكل اي المسائل من فن الهيئة التي هي اصول لمسائل اخرى منه وخلاصته وقوله
احتوت اه احتواء الكل على الاجزاء صفة درة يتيمة باعتبار انها عبارة عن الرسالة وقوله هذه درة يتيمة تشبيه بليغ للرسالة
بالدرة اليتيمة في جلالة قدرها وعلو مرتبتها وانطوت على المهم من فصوله وابوابه الانطواء ايضا الاشتمال
والمهم اسم فاعل من اهمه اي حزنه ومن تبعيضية اي اشتملت على القواعد الضرورية من بين ابوابه وفصوله
وتقديم فصوله رعاية للسجع وتضمنت لطائف فوائده اللطائف جمع لطيفة وهي ما يوجب النشاط والفوائد جمع
فائدة وهي ما استفيد من علم او مال والاضافة من قبيل اخلاق ثياب واشتملت على طرائف فرائده الطرائف
بالطاء المهملة جمع طريف وهو المال الجديد وجعله جمع طرفة كما قال الشارح لا يساعده قانون الجمع والفرائد جمع فريدة
هو الدر الكبير لانه ينفرد في الصدف والعجب من الشارح انه جعل الفرائد جمع الفرد وهذه الاضافة مثل الاضافة الاولى

طرافة المسائل وجدتها باعتبار طرافة البيان وحسن الترتيب وايجاز العبارات والانفس المسائل النفيسة بجدتها
طرائف بالظاء المعجمة جمع طريفة على وصف الشيء بوصف صاحبه نحو الاسلوب الحكيم وصيغة المبالغة
عبارة عن المسائل والفقرات الاربع تفنن في العبارة وفي مدح مسائل الرسالة لانها اقسام اربعة وكذا ايراد
الافعال الاربعة المترادفة تفنن في اللفظ وجمع الالفاظ المترادفة في امثال هذا المقام غير مستحسن بل قد يورث
حسنا ولعل ايراد الافعال الاربعة ههنا لئلا يخرج الفقرات عن حد الاعتدال والا فالفعل الاول كان كافيا وضعتها
تبصرة للمتفكرين وتذكرة للمتذكرين قوله وضعتها من الوضع وفي بعض النسخ وصنعتها من الصنع وفي بعضها
وصغتها من الصوغ فعلى الاول يكون خبر العبد خبر هذه او لغوا بعد نعت درة او استينافا وعلى الآخرين يكون عطفا على
درة يتيمة او على اجعلت والضمير للرسالة او للدرة والتبصرة بمعنى المبصر او على حقيقته فعلى الاول مجاز لغوي وعلى الثاني مجاز
عقلي والمراد من المتفكرين هم المتفكرون في خلق السموات والارض واختلاف الليل والنهار او المتفكرون في فن الهيئة
والتذكرة يحتمل ان يكون مصدرا كالتبصرة وان يكون اسما اي ما يستذكر به الحاجة كذا في الصحاح وقيل ... والمعنى ان هذه
الرسالة سبب لاستذكارهم القواعد التي لم يذكر فيها وانموذج لهم منها وعلى الاول يحتمل ان يكون المراد انها سبب لتذكرهم اياها
على الحالية لا حاجة الى تاويل المتفكر والمتذكر بمزيد التفكر ومزيد التذكر كما فعله الشارح على ما لا يخفى وسميتها شرح الافلاك ليتوافق الاسم
فان الرسالة تصدق عليها انها تشرح الافلاك وتوضحها فالمصدر اما بمعناه مبالغة او بمعنى اسم الفاعل ويطابق اللفظ والمعنى في الظاهر
عطف تفسيري لما قبله وفي الحقيقة تاكيد له بالمرادف مبالغة يعني ان هذه التسمية ليست على سبيل الارتجال من غير ملاحظة المعنى اللغوي
بل على طريقة النقل مع ملاحظة الاصل وفي نسخة ليوافق الاسم والمسمى او يطابق اللفظ والمعنى بلفظ المفاعلة وهو غلط من حيث العربية نعم
لم يكن الواو لكان باب المفاعلة صحيحا كما ان باب التفاعل مع وجود الواو صحيح وبدونها غلط كما لا يخفى على واقف العربية وتفسير الشارح
لعد المسمى لقوله اي معه ولعد المعنى اي مع معناه لا وجه له ورتبتها على مقدمة وفصول خمسة وخاتمة ترتيب الشيء في اللغة وضع
في مرتبته اي موضع يليق بها وتعديته بعلى على تضمين معنى الاشتمال او المعنى اي وضعت اجزاء الرسالة في موضع يليق بها حال كون تلك الرسالة مشتملة على
مقدمة وفصول خمسة وخاتمة استعمال الكل على الاجزاء او المراد باجزائها اجزاء ما هو المقصود في الافلاك سوى ديباجة بعينها فلم يرد بالمقدمة ههنا معناه المشهور
وهو ما يتوقف عليها الشروع في علم كما في تلك الكتاب في بداية اطلقا وهو تعريف العلم احترازا عن طلب المجهول وبيان
غاية تحرزا عن العبث او زيادة البصيرة وهو بيان موضوعية الموضوع بل المراد بها طائفة من الكلام قدمت على
المقاصد لارتباط لها بها وان كان بعض تلك الطائفة من مقاصد الفن مثل بيان عدد الافلاك الكلية
والتصديق بها هنا كما سيظهر وجهه وذلك يختلف بحسب اختلاف آراء المصنفين ومن قيل ان الارتباط ليس

بين مراده هوطا فلا يضر لانه لم يلتزم ايراد جميع ماله ارتباط بالمقاصد في المقدمة كما لا يخفى فالمقدمة في بيان هيأة العالم الجسماني
وترتيب اجزائه وبيان هيأتها وما يتفرع عليها والفصول الخمسة اولها في الدوائر العظام والصغار والقسي والثاني في صور الافلاك
السبعة السيارة والثالث في الحركات وما يتبعها والرابع فيما يتعلق بالارض واختلاف وضاع بقاعها والخامس في الصبح والشفق
والخاتمة في استخراج خط نصف النهار وسمت القبلة بالدائرة الهندية والوجه في حصر الرسالة في الاشيا السبعة ان المذكور
فيها اما من المقاصد او ما يتعلق بها اذ لا يبحث ما فيها عن شئ آخر والثاني اما ان يكون من قبيل تعلق السابق باللاحق او بالعكس
والثاني هو الخاتمة والاول هو المقدمة والمذكور فيها وان كان بعضه من المقاصد مثل بيان عدد الافلاك ونضدها وغير ذلك
لكن لما كان علما اجماليا بحال مجموع الافلاك قريبا الى فهم المبتدي بالنسبة الى الاحوال الخاصة التفصيلية كانت انسب
بالمقدمة فادرجه فيها وايضا ان عدد العناصر وترتيبها ليس من مقاصد الهيأة اصلا فذكرها في المقدمة وذكر عدد الافلاك
وترتيبها فيها استطراد والاول اعني المقاصد بعد ما ستعرف من تعريف الهيأة اما ان يكون احوال الاجرام العلوية
او احوال الارض السفلية او الاحوال المتعلقة بها والثالث هو الفصل الخامس والثاني هو الفصل الرابع والاول اما ان يكون
بحثا عن الكمية او لا الاول هو الفصل الاول والثاني اما ان يكون بحثا عن الكيفية او لا الاول هو الفصل الثاني والثاني اما
ان يكون بحثا عن الحركة اللازمة او الوضع والاول هو الفصل الثالث واما الوضع فقد اندرج بعضه في الفصل الثالث وبعضه
في الفصل الرابع كما ستقف على تفاصيل جميع ذلك ان شاء الله تعالى والوجه في ترتيبها انه لا شك في تقديم المقدمة وتاخير الخاتمة
وان احوال العلوية لشرفها مقدمة على احوال السفلية والاحوال المتعلقة بها لتوقفها عليها مؤخرة عنهما واحوال العلوية مباحث
الدوائر والقسي منها لما كانت شاملة لجميع الافلاك ومعينة في سهولة المباحث الآتية قدمها ومباحث الكيفية التي هي الصور والاشكال
مقدمة على الحركة اذ الجسم ما لم يتشكل لم يتحرك ولا يخفى ان امثال هذه الوجوه نكات خطابية مبنية على مناسبات اعتبرها الطبع
السليم والا فان اختير خلاف هذا الترتيب يمكن ايضا ان يخترع وجوه وجيهة لائقة مثل ان يؤخر الدوائر عن الحركة كما اختاره
صاحب التحفة بناء على انها تحدث وترسم من الحركة وان العكس كما اختاره صاحب التذكرة وغيره بناء على ان ضبط الحركة
يتوقف على الدوائر وللناس فيما يعشقون مذاهب ولكل وجهة هو موليها وكل حزب بما لديهم فرحون قال في الهامش
منوطا على قوله احتوت من فن الهيأة الهيأة علم باحوال الاجرام العلوية والسفلية البسيطة كما وكيفا ووضعا وحركة لازمة
وما تنضبط به وما يلزم منها هذا تعريف الهيأة باعتبار الموضوع فان موضوع الهيأة هو الاجرام البسيطة العلوية
والسفلية من حيث كمياتها وكيفياتها واوضاعها وحركاتها اللازمة لها ولا بد في تحقيق هذا التعريف من شرح
الالفاظ الواقعة فيه فنقول الاجرام الاجسام لغة لكن الاجرام كثر استعماله في الاجسام العلوية والجسم نوعان

بسيط وهو ماله طبيعة واحدة تصدر عنها ما يصدر على نهج واحد ومركب وهو ما يتركب من البسائط والبسيط ان كان فلكيا
وهو الافلاك وما فيها من التداوير والمتممات والكواكب ويقال لها العلوية ايضا او عنصري وهو العناصر الاربعة و
يقال لها السفلية ايضا والكم عرض يقبل القسمة لذاته اي يمكن للعقل ان يفرض فيه اجزاء فان كان بين كل جزئين
متجاورين منه على حد مشترك بينهما فهو المتصل والا فهو المنفصل والمتصل ان كان مجتمع الاجزاء في الوجود فهو المقدار المنقسم
الى الخط والسطح والجسم التعليمي والا فهو الزمان والمنفصل هو العدد فقط والكيف عرض لا يقتضي لذاته النسبة والقسمة واللا
فبقولنا لا يقتضي لذاته النسبة خرج الاعراض النسبية وبقولنا والقسمة الكم وبقولنا واللاقسمة تخرج النقطة والوحدة وانواعه كثيرة
والمبحوث عنه منها في هذا الفن الشكل واللون والضوء والوضع هيئة تعرض للجسم باعتبار نسبتين نسبة تقع بين اجزائه بعضها
الى البعض بالقرب والبعد والمحاذاة وغيرها ونسبة تقع بين اجزائه واشياء خارجة عن ذلك الجسم كالقيام فانه هيئة للانسان مثلا
بحسب نسبة فيما بين اجزائه وبحسب كون راسه من فوق ورجله من تحت وقد يعتبر في ماهية النسبة الثانية فقط والحركة عند
الحكماء هي الخروج من القوة الى الفعل على سبيل التدريج وانما يبحث عنها في هذا الفن باعتبار القدر والحكمة اما
عن اثباتها لها فمن الطبيعي والمراد باللازمة الممتنعة الانفكاك او الدائمة على اختلاف الرايين فان اللازم قد يطلق على
الدائم ثم شرع في فوائد القيود الماخوذة في هذا التعريف فقال فباضافة الاحوال الى الاجرام خرج العلم باحوال المجردات
كالعقول والنفوس العلوية والسفلية المجرد جوهر ليس بمركب من الهيولى والصورة ويقال له المفارق ايضا اثبته الحكماء و
نفاه المتكلمون والعقل جوهر مجرد عن المادة في ذاته وفعله والنفس جوهر مفارق عن المادة في ذاته دون فعله والنفوس
العلوية نفوس الافلاك والكواكب والسفلية النفوس الناطقة الانسانية وقولنا البسيطة قيد للسفلية اذ العلويات لا تكون
الا بسائط لما بين في الطبيعي يعني ان الاجسام السفلية بسيطة ومركبة والعلوية بسيطة فقط فقولنا البسيطة قيد تظهر فائدته بالنسبة
الى السفلية ليخرج احوال السفلية المركبة دون العلوية وان جعل صفة لهما على انه بالنسبة الى العلوية صفة كاشفة وبهذا سقط ما ذكر
الشارح بقوله اقول وان جعل البسيطة قيدا للعلوية ايضا بحيث يكون صفة كاشفة لها لا يحصل التركيك فلا يحتاج
الى التخصيص وبه خرج العلم باحوال المركبات انفسها كالمواليد الثلثة وكائنات الجو قوله انفسها يعني من
حيث انها مركبة والمواليد الثلثة هي المعدنيات والنبات والحيوان وانما سميت بها لانها على زعمهم
تتولد بحركات الافلاك التي هي بمنزلة الآباء على العناصر هي بمنزلة الامهات كما يتولد الولد من حركة
الاب على الام والجو بفتح الجيم وتشديد الواو ما بين السماء والارض وكائنات الجو يقال لها المركب
الناقص ايضا كالسحاب والمطر والصواعق والشهب وغير ذلك والبحث عنها انما هو في الطبيعي والمراد بالكم ما يقسم

المتصل

المتصل والمنفصل فيدخل مباحث الابعاد والاجرام مع امكان ادراجها في المنفصل فلا حاجة الى التعميم الكميات المبحوث عنها في
علم الهيئة اما متصل كالدوائر والقسي ومقادير الاجرام والابعاد بالنسبة الى كرة الارض او نصف قطرها والسهم وجيب الزاوية ما تركب منها واما منفصلة
كاعداد الافلاك وبعض الكواكب دون اعداد العناصر فانها ماخوذة من الطبيعيات وان كان المصنف قد اوردها في المقدمة اما استطرادا
واما اتباعا لجمهور المتاخرين كصاحب التذكرة والتحفة والتبصرة والچغميني وغيرهم واما صاحب المجسطي فلم يتعرض من البسائط
السفلية الا لكروية الارض والماء انهما معا بمنزلة كرة واحدة ويمكن ان ينصب على كل منهما الآلات الرصدية لمعرفة الاحوال الفلكية
فاقتدى به جمع من المحققين فلم ياخذوا في تعريف الهيئة موضوعها سواهما واما امكان ادراج مباحث الابعاد والاجرام
في الكم المنفصل فمن حيث ان مقادير الابعاد والاجرام للاعتبار المذكور يعرض لها العدد ولكن هذا انما يصح لو انحصر الكمية المبحوث
عنها في المنفصل وليس كذلك كما عرفت وبالكيف كالاستدارة والاشراق والالوان مثل الكرية ونحوها يعني بالاستدارة
كرية الاجرام العلوية والاجسام السفلية حسا فان الكروية الحقيقية تبين في الطبيعي وبالاشراق الاضاءة وهو ذاتي للجسم
[illegible] من مضيء غيره يستفاد اما اول وهو الحاصل من مقابلة المضيء لذاته واما ثان وهو الحاصل من مقابلة المضيء لغيره
وبالالوان الوان الكواكب اذ قد يبحث فيه عن الوانها فقيل كلها شفافة لا لون لها الا القمر فانه كمد في نفسه وقيل للكواكب
ايضا لون فللعطارد صفرة وللزهرة بياض خالص وللمريخ حمرة وللمشتري بياض غير خالص وللزحل كمودة والثوابت
بعضها احمر وبعضها اصفر وفي الشمس اختلاف وبالوضع الهيئة الحاصلة بقياس بعضها الى بعض كانتصاب الكرة في
الآفاق الاستوائية وميلها في المائلة وتوسط الارض بين النيرين في الخسوف والقمر بيننا وبين الشمس في الكسوف ونحو
ذلك كقرب الكواكب وبعدها من دائرة معينة وكطلوع البروج وغروبها مستويا ومعكوسا وغير ذلك كما ستطلع على تفاصيلها
ان شاء الله تعالى فالمراد بالوضع ههنا النسبة الثانية فقط كما اشرنا اليه سابقا وتقييد الحركة باللازمة لتخرج حركات الرياح
والامواج والزلازل اي حركات العناصر كالرياح والامواج والزلازل فان البحث عنها من الطبيعيات والحركات اللازمة
وان كانت يبحث عنها فيها ايضا لكن لا باعتبار القدر والجهة فالاحسن ان تقيد الحركات ههنا باعتبار القدر والجهة فقوله حركات
الرياح الخ اضافة بيانية فان الريح عبارة عن حركة الهواء والموج عن حركة الماء والزلزلة عن حركة الارض لكن يدخل حركة النار
بمشايعة المائل اي يدخل في التعريف حركة كرة النار بتبعية الفلك المائل للقمر وستعرفه ان شاء الله تعالى فاخرج كرة النار
المائل دائمة او ممتنعة الانفكاك لدوام حركة الفلك وامتناع انفكاكها وفيه ما فيه اشارة الى ان حركة كرة النار بمشايعة الفلك لم يثبت
بعد او الى انه لو ثبت الحركة اللازمة لكرة النار على الوجه المذكور لكان البحث عنها باعتبار الجهة والقدر من مسائل هذا الفن
فلا يقدح دخولها في التعريف بل يجب ان يدخل وقد استدل على حركتها بمشايعة الفلك بان السطح المقعر لفلك القمر مكان للنار

فاذا تحرك فلك القمر تحرك المتمكن فيه بالعرض كحركة جالس السفينة بتحرك بحركة مكانه وورد بانه يستلزم ان يتحرك سائر الثوابت
ايضا والتشبيه بجالس السفينة وهم لان ذلك في الحركة المستقيمة وكلامنا في المستديرة وقد استدل العلامة بما شاهد كثير من
حركات ذوات الاذناب مع نحوها بتلك الحركة كما حكى الفاضل القوشجي في شرح التجريد انه ظهر في زمنه سنة سبع و
ثلثين وثمانمائة هجرية والشمس في اوائل الميزان ذات ذنب بقرب الاكليل الشمالي كانت تطلع وتغيب معه لا تفارقه
ثم بعد مدة ظهر ان لها حركة خاصة بطيئة فيما بين المشرق والشمال وكان يصغر جرمها ويضعف ضوءها بالتدريج
حتى انمحت بعد ثمانية اشهر تقريبا وقد بعدت عن الاكليل في الجهة المذكورة بقدر رمح هذا كلامه وقال
الشارح وقد حكى المصنف سلمه الله في شرحه على شرح الچغميني حكاية عن شيء شاهدناه ايضا وهي انه قد ظهر في
زماننا في سنة خمس وثمانين وتسع مائة ايام اقامته بدار السلطنة قزوين ذات قرون تشبه بذنب الطاوس
بالقرب من المعدل وكانت تتحرك بالحركة اليومية ايضا ثم بعد ايام شرعت تصغر وتقل ضوءها شيئا فشيئا حتى انمحت
وكان من ابتداء ظهورها الى انمحائها قرب شهر وفي الليلة الثانية من ظهورها حضرت مجلس ملك ذلك الزمان فوجدته
مشغول الخاطر مهموم البال فقال لي حين رآني اني لفي هم عظيم وحزن اليم من ظهور هذا النجم العجيب الشكل و
اظن ان حدوثه من علائم زوالي فاخذت في تسلية خاطره واذهاب حزنه الى ان طاب قلبه في الجملة فلم يمض الا ايام
قليلة حتى مات ثم قال المصنف سلمه الله تعالى وقد شاع في كلامهم الاستدلال بحركة ذوات الاذناب وما شابهها على
حركة كرة النار مع تصريحهم بان تكونها انما هو في اعلى طبقات الهواء لا في كرة النار ووجهه ان مشايعة هذه الطبقة للفلك
يوجب الحكم بمشايعة كرة النار له بطريق اولى لكن في دلالة حركة تلك الاشياء على حركة الهواء والنار نظر ظاهر قال العلامة
في نهاية الادراك ان منهم من منع حركة النار بحركة الفلك تشييعا لجواز ان يكون حركة ذوات الاذناب لنفس تتصل بها
ولذا تتحرك لا على موازاة المعدل بل من الشمال الى الجنوب وقال في التحفة بعد ما منع حركة كرة النار مشايعة للفلك
ان حركة ذوات الاذناب لو كانت بالمشايعة لما زالت عن موازاة المعدل لكنها قد تتحرك من الشمال الى الجنوب
فهي لنفس تتصل بها وتحركها موازية تارة وغير موازية اخرى انتهى والفاضل القوشجي بعد ما نقل الحكاية التي نقلناها عنه
قال وفيما شاهدنا دلالة ظاهرة على ان كرة الاثير تتحرك بالحركة اليومية ثم اعترض على العلامة بان كلامه ليس بشيء
لان ذوات الذنب على ما شاهدنا انما تتحرك على غير موازاة المعدل بحركتها الخاصة وجميع الكواكب كذلك تتحرك بالحركة اليومية
مع ان لها حركات خاصة تارة الى الشمال من المعدل وتارة الى الجنوب منه هذا كلامه واعترض عليه المصنف انه انما يلزم من
حركة ذوات الاذناب حركة النار لو لم نجوز ان يكون لها محرك سواها ولعل كلتا الحركتين الموافقة لحركة المعدل

المخالفة

مع المخالفة لها صادرتان عن نفس تتعلق بها فتحركها وقتا على وفاقه ووقتا على خلافه ولما كان كلام المستدل مبنيا على ان حركتها
عنده منحصرة في مشايعة المعدل وعليه العلامة بانها لو كانت كذلك لم تزل عن موازاته وهو رد صحيح لا يتجه عليه ايراد ثم قال
وليت شعري كيف دلت مشاهدة ذلك الفاضل على ان الحركة الخاصة بذات ذنب التي راها انما هي على غير موازاة المعدل
فحسب ومتى ثبت ان قيام الحركتين بها كان في وقت واحد ليكون احديهما خاصة والاخرى بخلافها ومعلوم ان ابصار
الحس بتلك الحركة الخاصة على تقدير انفرادها بطيئة جدا فان سرعتها على ما قاله كانت قدر رمح ودرجتها ثانية او اشهر
فكيف اذا انضمت اليها حركة اخرى مضادة لها في غاية السرعة وحتى يمتنع ان تكون في وقت حركتها المخالفة
للمعدل غير متحركة بالحركة الموافقة فما طلوعها مع الاكليل وغروبها معه وعدم مفارقتها كما حكاه ذلك الفاضل مما قال
على انها لا تنفك عن الحركة الموافقة لان عدم المفارقة حسا لا يستلزم عدمها حقيقة ولذلك ظهرت بعد مدة هذا
كلامه ثم قال الشارح اقول هذه امور مستبعدة بحسب الظاهر ولا يمكن حصولها لذلك الفاضل بالآلات الرصدية و
غيرها نعم منع كلامه على الوجه المذكور جيد انتهى واما حركة الارض بالحركة اليومية فقد قام البرهان على بطلانه ودفع لما
يقال ان حركة الارض بالحركة اليومية التي قال بها بعض القدماء من الحكماء داخلة في التعريف على رايهم بانها باطلة
فلا تدخل فيه ويرد عليه ما ذكر في حركة كرة النار من انه لو ثبت تلك الحركة اللازمة للارض لكان الجواب عنها باعتبار
القدر والحجة من مسائل هذا الفن فلا حاجة الى الاحتراز عنها اعلم ان المذهب الحق ان السماء متحركة والارض ساكنة
لا حركة لها اينية ولا وضعية وذهب بعض القدماء الى انها متحركة حركة وضعية من المغرب الى المشرق بمقدار الحركة اليومية
وطلوع الكواكب وغروبها وارتفاعاتها انما هي بهذه الحركة اذ لا شك ان الارض اذا تحركت نحو المشرق بمقدار
ما كانت محتجبة بحدبتها من الكواكب في المشرق واحتجبت عنهم بحدبتها ما كانت ظاهرة منها في المغرب وبمقدار ما تتحرك تزداد
ارتفاع الاولى وانحطاط الثانية الى ان تبلغ دائرة نصف النهار ارباعها ثم ينعكس الامر الى ان تحتجب الاولى وتظهر الثانية اذا
محض حركة الارض ينبغي ان الغرض مشايعة الماء لها ايضا والا لم يبق القدر المنكشف من الارض على حاله والظاهر ان الباعث
لهم على ذلك امران احدهما انهم راوا الافلاك كلها متحركة بالحركة اليومية واسناد حركاتها باسرها الى الفلك الاعظم الذي لا كوكب فيه
الا احد ما لا يخلو عن بعد وثانيهما انه على هذا التقدير لا يحتاج الى الفلك الاعظم فيقل الاجرام بذلك وليس الباعث لهم على ذلك
هو انهم اعتقدوا استحالة تحرك الجسم الواحد كالكواكب في حركتين كما ذكره العلامة وشراح التذكرة فانه لا استحالة
في كونهما بالعرض او كون احدهما بالذات والاخرى بالعرض ومثل ذلك محسوس مشاهد في تحرك النملة على الرحى
مخالفة لحركته وانكاره مكابرة ولا ينبغي ان يظن بالحكماء الاقدمين مثل هذا الظن كذا ذكره بعض المحققين في شرح التذكرة

والبرهان المذكور في كتب القوم على ابطال هذا المذهب انه على تقدير صحته يستلزم امورا باطلة منها عدم وقوع الحجر المرمي
الى الفوق في موضعه الذي رمي منه بل في جانبه الغربي لتحرك الارض في مدة صعوده وهبوطه الى الشرق بمقدار ما والتجربة
بخلافه ومنها عدم مرور الخط المستقيم الواصل بين موقعي المرميتين الى الشمال والجنوب بموضع الرامي والواقع بخلافه ومنها كون
حركة المرمي الى جهة حركتها ابطا وفي خلافها اسرع لان الاول يبعد عن مكانه الاول بفضل حركته على حركتها والثاني
بمجموع الحركتين بل يلزم ان لا يوجد متحرك الى جهة المشرق اصلا لان حركته انما تحس اذا فضلت على حركتها لكن ليس في
المتحركات السفلية ما يقاوم حركته الحركة اليومية فضلا ان تفضل عليها لان تمام دور الارض كما تقرر في هذا الفن اربعة وعشرون
الف ميل واليوم بليلته اربع وعشرون ساعة فالارض تتحرك على ايهم في ساعة واحدة الف ميل وفي عشر ساعة مائة ميل و
ليس في المتحركات الارضية ما يتحرك عشر هذا المقدار في هذا الزمان فالمتحرك نحو المشرق يتخلف لا محالة عن موضع ابتدا
حركته مسافة عظيمة فينبغي ان يرى متحركا نحو المغرب بقدر فضل حركة الارض على حركته وهذا في خط الاستواء واما في سائر الاقاليم
فحركة الارض على ايهم وان كانت اقل من حركتها في خط الاستواء لكن لا يبلغ الى حد يقاومها المتحركات السفلية الا في المواضع
القريبة من القطب وهي ليست بمسكونة وقد اجاب عن هذه الوجوه المحقق الطوسي في التذكرة بانه يمكن ان يكون الهواء المتصل
بالارض يشايع الارض مع ما يتصل بها فيكون للحجر المرمي حركتان احداهما عرضية تبعية الهواء والاخرى ليست بتبعية بمقدار
ما يتحرك الارض يتحرك المتصل بالهواء بالعرض ولا يفارق المتصل بالهواء عن محاذاة اجزائه الا بالحركة الخاصة كالجالس في السفينة
اذا تتحرك فيها بنفسه فالمرمي الى فوق لا يزول بحركته عن محاذاة موضعه الاول فالمرميان شمالا وجنوبا وشرقا وغربا لا يترتب على
حركتهما شيء من تلك المفاسد كما لا يخفى وبهذا يندفع ما قيل لو صحت المشايعة لوجب احساسنا بحركة الهواء وان لا يرى
السحاب والارياح متحركة نحو الغرب ويمتنع حركتنا الى الغرب فانه انما يلزم لو لم تتحرك بمثل تلك الحركة ايضا وههنا ابحاث اخر
مذكورة في شرح التذكرة لبعض المحققين ومن اختيارات المحقق الطوسي في الاستدلال على ابطال هذا المذهب ان الارض ذات ميل
مستقيم بالطبع كما هو مشاهد من حال اجزائها المنفصلة عنها فيمتنع ان تتحرك على الاستدارة بالطبع ايضا والمراد بالطبع مبدا حركة المتحرك
بنفسه على نهج واحد واعترض عليه بان الميل المستقيم في اجزائها المنفصلة لا في جملتها يجوز ان يكون جملتها من حيث هي ذات
مبدا ميل مستدير وتعقب بانه لو نقل الارض الى مقعر فلك القمر مثلا فلا شك ان كل جزء منها يميل الى مركز العالم سواء
كان منفصلا عنها او لا على ما يقتضي الثقل المطلق ويلزم منه ان يميل المجموع اليه ايضا فمبدا الميل المستقيم ثابت في
جملتها ايضا وللمناقشة في هذا الجواب مجال لانه مبني على ان يكون طبيعة الكل من حيث هو كل طبيعة الاجزاء واثباته مشكل
ولا يخفى ان مجرد ما ذكره المحقق لا يثبت المطلوب اذ امتناع تحركها على الاستدارة بالطبع لا يستلزم عدم تحركها على الاستدارة

نوع آخر والجواب التام ان يقال ان هذه الحركة لو فرض وقوعها فهي ليست طبيعية لما ذكره المحقق ولا ارادية لانها انما
تكون بنفس تعلقت بها وتعلق النفس بالعناصر لا يكون الا بعد التركيب ولا قسرية لان هذه الحركة ازلية عندهم ولن
لا يمكن صدورها من قاسر لكلا سيما ما بين جسمية في الحكمة والارضية وهو ظاهر فهي لا تتحرك حركة مستديرة اصلا والمراد بما يتعلق
به الحركة مباحث الدوائر والقسي الساعات وامثالها كالخطوط الطولية والعرضية والوسطية وغيرها كما يجيء ذكرها مفصلا ان شاء الله
قال الشارح اقول هذا القيد مما لم يأخذه اجلة هذا الفن في تعريف الهيئة كصاحب التذكرة والتحفة وشارح الجغميني مع انه ضروري
انتهى كلامه ولا يخفى عليك ان مباحث الدوائر والقسي الساعات وامثالها داخلة في مباحث الكم المتصل كما ذكرنا
فذكر هذا القيد مستدرك فضلا ان يكون ضروريا فالصواب ما قال مولانا الاجلة رحمهم الله تعالى بما يلزم منها الرجوع والاستقامة
والاقامة واختلاف التشكلات القمرية وامثال ذلك من التعديلات والتقاويم والكسوف والخسوف كما سيجيء ذكرها ان شاء الله
تعالى قال الشارح اقول لم يذكر صاحب التذكرة هذا القيد اعني ما يلزم منها والظاهر انه لا حاجة اليه لانه يغني عنه
قوله الحركة اللازمة لها انتهى ولا يخفى عليك ان البحث عن الشيء والعلم به لا يستلزم البحث عن لازمه والعلم
به فكيف يغني البحث عن الحركة اللازمة عن البحث عن لازمها نعم تحقق الشيء يستلزم تحقق لازمه فاين احدهما من
الآخر وقال في الحاشية معلقة على قوله وهيئتها تشريح الافلاك قد عرف بعضهم الفلك بانه جسم اثيري كروي نوراني
يدور حول عالم العناصر باذن مبدعه تعالى اثيري منسوب الى اثير وهو الخالص المختار نسبة الجزئي الى الكلي او نسبة الشيء الى
نفسه للمبالغة كما يقال احمري لشديد الحمرة وقيل الاثير بمعنى ذي الاثر ومعنى النسبة على قياس مر قوله غير نوراني احتراز عن الكواكب
فانها نورانية لذاتها او لاكتسابها من الشمس قوله يدور حول عالم العناصر احتراز عن كرة النار فانها لا تدور حول نفسها
والمراد بدورانه اعم من ان يكون ذاتيا او تبعية فلك آخر فلا يرد على عكسه الممثلات على القول بان حركتها انما هي تبعية
الفلك الثامن ولا التداوير لانها تتحرك حول عالم العناصر تبعية الحوامل لكن انتقض طرده بدخول الممثلات فانها لا تسمى افلاكا
قوله باذن مبدعه بيان للواقع لا دخل له في التعريف والابداع واختراع الشيء وايجاده لا عن مادة ولا في مدة ولعل المراد به ههنا
الايجاد مطلقا لان الفلك مسبوق بالمادة عندهم وان لم يكن مسبوقا بالمدة قال بعض المحققين في حاشيته على
شرح الجغميني الحق ان يقال الفلك كرة مستقلة غير قابلة للخرق والانارة قال الشارح واعترض عليه الاستاذ سلمه الله في
شرح الشرح بان قيد الاستقلال ظاهره يخرج الخارج وغيره من الافلاك المعدودة اجزاء من الممثلات انتهى وفيه
نظر لانه يمكن ان يقال ان الخارج كرة مستقلة لتعلق نفس على حدة به فكانه ليس جزءا من فلكه الكلي كما صرح بذلك المحقق في
التذكرة ثم قال الشارح ثم قال سلمه الله وعندي الاصوب ان يقال الفلك جسم يدور حول عالم العناصر مشابه الاتحاد

شامل لها او مختلف الثخن غير شامل انتهى قوله متشابه الثخن يخرج به المتممات وقوله شامل لها اي العناصر يخرج به الكواكب وقوله او مختلف الثخن
غير شامل ليدخل التداوير وقوله غير شامل يخرج به المتممات فهذا التعريف سالم طردا وعكسا وكذا التعريف بانه كرة متحركة بالارادة
قطعا يحيط به سطحان متوازيان ان كانت مجوفة وسطح واحد ان كانت مصمتة فانه جامع لجميع الافلاك كبارا وصغارا ومانع للمتممات
التي ليست بافلاك اتفاقا وللكواكب لانها ليست متحركة بالارادة قطعا وان ذهب بعضهم بانها متحركة على نفسها ولجميع
العناصر حتى كرة النار ايضا فانها على تقدير كونها ليست متحركة بالارادة بل متحركة بالعرض بخلاف تعاريف القوم فمنها تعريف
صاحب التذكرة وهو ان الفلك جسم كري يحيط به سطحان متوازيان مركزهما واحد ويسمى الخارج منهما محدبا والآخر مقعرا ورد بما
لا يعتبر المقعر كما في التداوير وقد اعترض عليه بان ما ذكره او لا يتناول كرة النار على الرأي الاصح وهو ان النار عنصر برأسه
فان محدبها المماس لمقعر فلك القمر صحيح الاستدارة اتفاقا وكذا مقعرها المماس لمحدب الهواء صحيح الاستدارة على ذلك الرأي
ويسكيها بانه متوازيين مركزهما واحد وبانه اذ لم يعتبر المقعر واكتفى في تعريفه بالسطح المحيط كان مرادفا للكرة فيتناول العناصر
باسرها والكواكب برمتها ومنها تعريف صاحب التحفة وهو انه كل شكل مجسم يحيط به سطحان متوازيان مركزهما واحد وهو
مركز الفلك واعترض عليه بانه غير جامع لخروج التداوير التي هي افلاك اتفاقا وغير مانع لدخول كرة النار على الاصح بل
كرة الهواء والماء ايضا فان محدبها ومقعرها متوازية حسا وبانه مشتمل على حشو فان قيد توازي السطحين يغني عن ما في
ومنها تعريف سيد المحققين في شرح التذكرة وهو انه جسم كري لا يقبل خرقا ولا انارة فيخرج عنه العناصر والكواكب لكن
يدخل فيه المتممات لانها كرة بالاتفاق وليست بافلاك على الاصح فلو قيد بتوازي السطحين لم يرد ومنها تعريف القاضي
الرومي في شرح الجغميني وهو انه متحركة بالذات على الاستدارة دائما فخرج كرة النار على القول بحركتها وكذا الكرة التي عنصرية
المتحركة بالعرض فان تحركها وان كان بالذات لكن لا يكون دائما ويدخل فيه الكواكب على اني يرد عليه مثل الشمس عند بطليموس فانه
لا يتحرك بالذات عنده بل بتبعية الفلك الاعظم وجميع الممثلات على القول بتحركها تبعا للفلك الثامن فيشكل ايضا بالمتممات فانها
لا تسمى افلاكا عند الاكثرين فهو ماخوذ من فلكة الدولاب وفلكة المغزل لمشابهتها لها في الدوران اي على المحور والقطبين اي لتضمن
الفلك فلكة الدولاب بفتح الفاء وسكون اللام خرثه دولاب الدوا يجيء تحقيقه في فصل الدوائر وفلكة المغزل خرزة راسها
والمغزل بكسر الميم وقيل بضمها دوك كما قال الشيخ ابو ريحان البيروني ان العرب والفرس سلكوا في تسمية السما مسلكا واحدا
فالعرب سموه فلكا تشبيها بفلكة الدولاب في الدوران على محور وقطبين المحور في الدولاب العود الذي يدور عليه البكرة وفي
الفلك القطر الواصل بين القطبين والقطبان في الدولاب طرفا ذلك العود وفي الفلك النقطتان المتقابلتان لا تتحركان
اصلا والفرس سموه آسمان تشبيها بالرحى فان آس بمعنى الرحى ومان دال على التشبيه فمعنى آسمان مثل الرحى في الدوران

[illegible] البيروني [illegible] قال المحقق [illegible] قال العلامة الشيرازي في شرح كليات القانون [illegible] ابا الريحان البيروني [illegible]

على المحور والقطب شأن الفرس تقديم المضاف اليه على المضاف ولما فرغ من ديباجة الرسالة اراد ان شرع في المقصود منها

فقال مقدمة بكسر الدال على الاشهر وهي في اللغة اسم لطائفة متقدمة من الجيش من قدم بمعنى تقدم ويمكن ان يكون من قدم

المتعدي اما لانها تقدم نفسها بشجاعتها على بقية الجيش ولانها تقدم بقية الجيش على اعدائها بالظفر وهي اما مرفوعة على انه

خبر مبتدا محذوف اي هذه مقدمة واما موقوفة وقف الاسماء الغير المركبة مذكورة لمجرد الفصل عن سابقه وكان عليه ان يقول المقدمة

بالتعريف لتطابق نظيرها وفي نسخة اما المقدمة وهي تقتضي الفاء واما في عدها وكلاهما مفقود ان العالم الجسماني

كرة منضدة من ثلث عشر كرة متلاصقة العالم في الاصل مشتق من العلم بمعنى ما يعلم به الشيء فان صيغة فاعل بفتح

بمعنى ما يفعل به الشيء كالخاتم والطابع والقالب وفي العرف اسم لما سوى الله من الموجودات مما يعلم به الصانع وهو

روحاني وجسماني فالعالم الروحاني عالم المجردات من العقول والنفوس والعالم الجسماني من السطح المحدب للفلك الاعظم

الى مركز الارض الجسماني منسوب الى الجسم فالالف والنون من الزوائد الشاذة في النسبة كما في روحاني فربانی وجسماني

يمكن ان يتحقق فيه ابعاد ثلثة متقاطعة على زوايا قائمة والكرة جسم يحيط به سطح مستدير في داخله نقطة يكون جميع الخطوط المستقيمة

الخارجة منها اليه متساوية فان كان في ذلك التساوي بحسب الحقيقة فالكرة حقيقية وان كان بحسب الحس فقط فالكرة حسية فكرة العالم

كذا كل فلك وكرة النار وكرة الهواء كرات حقيقية واما كرة الماء وكرة الارض فكرة حسية كما سيجيء بيانه وهي في الاصل التي يلعب بها

ويقال لها بالفارسية گوى وجمعها كرات وكرون اكراً ايضاً والاخيران على خلاف القياس والتنضيد الترتيب يعني بالمنضدة

كون بعض اجزائها اعلى وبعضها اسفل ففي قوله منضدة مسامحة من قبيل توصيف الشيء بوصف اجزائه والجار متعلق بالتنضيد

بتضمين معنى التركيب ونعني بالمتلاصقة تماس مقعر الاعلى ومحدب الاسفل على مثال طبقات البصل وهذا عند الحكما بناء على ما تقرر

عندهم من ان الخلاء محال واما لا نثبت فصلا في الفلكيات لا يحتاج اليه عند اهل الشرع كثرهم الله تعالى طبقات السموات

متفاصلة بل كل سماء مسيرة خمسمائة عام وكذا غلظ كل منها وكذا ما بين السماء الدنيا والارض قوله ثلث عشر بتذكير الجزء من الصواب

فيه ثلث عشرة باثبات التاء في العشرة واسقاطها في الثلث وفي نسخة ثلثة عشر وهو عكس الصواب كما لا يخفى على اقف العربية

اعلاها الاطلس اي الفلك الاطلس وكثيرا ما يحذف الموصوف ويسمى فلك الافلاك والفلك الاعلى والفلك الاعظم والفلك الاقصى

والفلك التاسع والفلك الاول وفلك الكل وفلك معدل النهار ومحدد الجهات ومنتهى الاشارات وسماء السموات والعرش

في لسان الشرع والجملة اما النعت بعد نعت لقوله ثلث عشر كرة واما حال بعد حال مترادفة او متداخلة ومصحح وقوع الجملة الاسمية حالا

بدون الواو وقوعها بعد حال مفردة واما مستانفة وانما سمي الفلك الاطلس لكونه خاليا عن نقش الكواكب كالاطلس الخالي عن النقش

واليه اشار بقوله وهو كاسمه غير مكوكب بكسر الكاف اي غير ذي كوكب قال في الحاشية كونه غير مكوكب من المسلمات بين القوم

ولم يقم عليه برهان واما انه لا فضل في الفلكيات فمقدمة اقناعية ما اقاموا عليها برهانا وكونه كوكبا الصغار الابعد كبها

الحس او بعض الثوابت الغير المرصودة يمكن عدم ادراك الحس للكواكب الصغار اما لغاية صغرها او لغاية بعدها الفلك

قوله وهكاسمه غير مكوكب جملة معترضة ليس عطفا على جملة قبلها لئلا يفسد المعنى ولئلا يلزم الفصل بالاجنبي بين المعطوف

عليه اعني الاطلس والمعطوف اعني قوله ثم فلك الثوابت ويسمى فلك البروج لان الكواكب الماخوذة منها اسما البروج عليه

والفلك الثامن [illegible] الفلك المكوكب وسما الروية واقليم الرؤية والكرسي في لسان الشرع قال الظاهر ان

مورد الفاء بل ثم لانه ليس في [illegible] ما بل التعقيب مع الوصل نعم كلمة ثم اوقع على طور اهل الشرع كقوله ثم العد

والثوابت كواكب سوى السيارات السبعة سميت بها اما لثبات اوضاعها البعض من البعض او لبطء حركتها الثانية جدا او لعدم

احساس القدماء بها وهو جمع ثابت مع ان الفاعل الوصفي لا يجمع على فواعل لانه لم يبق صفة بل صار اسما واريد الفلك الثوابت

معناه الاضافي العلمي ولهذا صح عود ضمير كلها واعظمها الى الثوابت وضمير في ثخنه وسطحيه الى الفلك في قوله وكلها مركوزة في

بحيث يماس سطح اعظمها سطحيه اي المحدب والمقعر منطقتين قال في الحاشية واما الباقي فاما ان يماس سطحه المحدب او سطحه المقعر او

لا يماس شيئا منهما بل يقع في ثخنه اي على اي وجه شاء الله الحكيم سبحانه من كونه قريبا من سطحه المحدب او سطحه المقعر على تفاوت

درجات القرب او واقعا في حاق ثخنه قوله بل يقع في ثخنه مستدرك لان هذا الحكم مفروغ عنه بقوله وكلها مركوزة في ثخنه هذا قال الامام

ابو المعين صاحب كتاب تبصرة الادلة ان قول اهل الهيئة هذا يخالف ظاهر قوله تعالى انا زينا السماء الدنيا بزينة الكواكب واشار

القاضي البيضاوي الى دفع المخالفة بان كون الثوابت في الكرة الثامنة وما عدا القمر من السيارات في الست المتوسطة بينها

وبين السماء الدنيا ان تحقق لم يقدح في ذلك فان اهل الارض يرونها باسرها كجواهر مشرقة متلالئة على سطحها الازرق باشكال

مختلفة واايضا قال ذلك الامام ان مذهب اهل السنة والتفسير ان الكواكب كلها في السماء الدنيا وفي بعض التفاسير ان آية

وجعلناها رجوما للشياطين دليل على بطلان قول المنجمين ظاهرا لان النجوم التي هي رجوم للشياطين في السماء الدنيا

لا في الفلك الثامن واشار القاضي الى دفعه بان ضمير وجعلناها للمصابيح في قوله انا زينا السماء الدنيا بمصابيح وان كل نير

يحصل في الجو العالي فهو مصباح لاهل الارض وزينة السماء من حيث يرى كانه على سطحها وهذا ان هما العرش والكرسي

بلسان الشرع اشارة الى الفلك الاطلس وفلك الثوابت والعرش في اللغة سرير الملك وسقف البيت فكانه

بمنزلة سرير الملك الملوك الواحد القهار حيث قال سبحانه الرحمن على العرش استوى او بمنزلة سقف بيت العالم حيث

كما قال سبحانه وجعلنا السماء سقفا محفوظا والكرسي في الاصل لما يقعد عليه ولا يفضل عن مقعد القاعد وكانه منسوب الى

الكرس وهو الملبد ولما كان الكرسي دون عرش الملك موضوعا بين يديه على ما جرت به عادة الملوك سمي الفلك الثامن

بالكرسي

قيل لما كان الاستواء على العرش وهو سرير الملك مما يردف الملك [illegible] فلان على العرش اي ملك وان لم يقعد على السرير البتة [illegible] قول علي رضي الله عنه [illegible] غير مجهول والكيف غير معقول والايمان به واجب والسؤال عنه بدعة

بالكرسي لانه ايضا دون عرش ملك الملوك سبحانه وموضوعا بين يديه وفضل العرش على الكرسي واعلاء الكرسي بالسموات
والسبع مستفاد من كلام الشرع ايضا حيث قال سبحانه وتعالى وسع كرسيه السموات والارض وقال المخبر الصادق عليه
من الصلوات افضلها ومن التسليمات اكملها ما السموات السبع والارضون [illegible] كحلقة في فلاة وفضل العرش على الكرسي
كفضل تلك الفلاة على تلك الحلقة واللسان بمعنى اللغة والجارحة فعلى [illegible] ولا مجاز في قوله لسان الشرع على ان
محذوف والشرع بمعنى الشارع والشرع والشريعة والدين [illegible] بالاعتبار فان الدين من حيث انه
شرع اي اظهر شرع وشريعة ومن حيث انه يطاع دين ومن حيث ان [illegible] بلسان الشرع متعلق بالنسبة التي في الجملة
او بالتسمية التي هي مفهومة منها وهاتان الجملتان ايضا معترضتان بين كلمتي ثم ثم السموات السبع للسيارات السبع المشهورة وهي
زحل والمشتري والمريخ والشمس والزهرة وعطارد والقمر السموات جمع سما اصله سماو لانه من السمو كما مر ردت الهمزة
في الجمع الى الاصل وجمعت بالالف والتا لانها مؤنث سماعي ولهذا ترك التا في السبع وحذفت الفه في الخط متابعة
لخط القران والسيارات جمع سيار لا سيارة لانه صفة كوكب وهو مذكر لا يعقل والجمع بالالف والتا كما يكون للمؤنث يكون
لصفات غير العقلا فقوله السبع بدون التا مستقيم كل ذلك لا يخفى على اقف العربية قوله للسيارات بتقدير الكاينة
صفة للسموات واسم الفاعل المقدر في مثله بمعنى الثبوت واللام فيه حرف تعريف لا اسم موصول فلا يلزم حذف الموصول
مع بعض صلته وسميت سيارات لكثرة حركتها بالنسبة الى الثوابت على ان يكون صيغة فعال للمبالغة او لكونها ذات سير
بخلاف الثوابت على ان تكون للنسبة كصباغ وطباخ اختار لفظ السموات دون الافلاك كما هو المناسب لما سبق ولما
سياتي تيمنا بلفظ الكلام المجيد ثم قوله وانكان تقتضي ان يكون كل سيار في فلك بنا على ان مقابلة الجمع بالجمع
تقتضي مقابلة الاحاد بالاحاد لكن لما انكره بعضهم قال بطريق الاقتباس من الكلام المجيد كل في فلك يسبحون اي كل واحد
من السيارات يسيرون على سطح الفلك اسراع السابح على سطح الما فالتنوين في كل عوض عن المضاف اليه تاكيدا للحكم الاول
فهذه الجملة حال مؤكدة من السيارات لانه مفعول الكون المقدر ثم الظاهر ان تقول يسبح لان الضمير راجع الى الكل الافرادي
لكن لما كان ههنا مستندا الى الكل المجموعي صح عود ضمير الجمع اليه نحو كل رجل جاءني وجاؤني واو ضمير العقلا اعني الواو اجري
للكواكب مجرى العقلا لوصفها بصفتهم التي هي السباحة وهو السير في الما من غير الصادق السائر رجله بالارض كما في قوله تعالى
رايتهم لي ساجدين وتقديم في فلك على يسبحون رعاية للفواصل ولا يخفى ان ظاهر القران المجيد يقتضي ان تتحرك الكواكب في الافلاك
كالسابحين في الما يسيرون ويبطئون ويرجعون ويقفون ويقيمون من غير تحرك الافلاك لانه شبه سير الكواكب بالسباحة فلزم
منه تشبيه الافلاك بالما والكواكب بالسابحين وفي تفسير لسان التنزيل ان الكواكب متحركة في الافلاك وهذا قول حق قال الله تعالى

قال الله تعالى وكل في فلك يسبحون واما ما يقوله الحكماء من ان الافلاك متحركة فيخالف لنص القرآن باطل قال في الحاشية قد يقال انه

يلوح من قوله تعالى كل في فلك ايماء لطيف الى عدد افلاك السيارات والى ان حركتها دورية لان هذا اللفظ سبعة احرف اذا هو
يدور على نفسه مثلها في الكلام لف ونشر مرتب وضمير حركتها ومثلها للافلاك لان معكوسه ايضا كل في فلك معكوس اللفظ هو الحاصل
من عكسه الابتداء من حرفه الآخر الى الحرف الاول والحرف المشدد في هذا الباب في حكم المخفف فان المعتبر ههنا هو الحرف المكتوب ولعلها
بقوله قد يقال الى بعد هذا القول وضعفه لان هذا الايماء انما يحسن اذا كان كل عبارة عن السيارات السبعة وليس كذلك لانها ليست
بمذكورة سابقا بل المذكور انما هو الشمس والقمر وجمع الضمير للشموس والاقمار باعتبار المطالع الاحوال فان اختلاف الاحوال
يوجب تعددا ما في الذات وهذا مما سمعته من الاستاذ المحقق مولانا على المذهب على صيغة اسم الفاعل من التذهيب
زر اندود كردن ولا يخفى لطف وقوع هذا اللفظ في هذا الموقع فكان هذا القول من المحقق تمويه وتذهيب وفيه ايضا ايماء
لطيف الى ضعف هذا القول كما ذكرنا وترتيبها عن السلف مأثور والكلام فيه مشهور ضمير المؤنث للسموات والسيارات
والسلف بفتحتين جمع سالف بمعنى ماض كخدم جمع خادم وخلف جمع خالف المأثور من ماثره اى نقله مقدم الظرف عليه
لمجرد رعاية السجع وضمير فيه للترتيب والمأثور وفيه ظرف مستقر صفة للكلام واما الترتيب فقد قالوا ان اعلاها فلك الافلاك ثم فلك
الثوابت ثم فلك زحل ثم فلك المشتري ثم فلك المريخ ثم فلك الشمس ثم فلك الزهرة ثم فلك عطارد ثم فلك القمر فبهذا الاعتبار
يقال لفلك الافلاك الفلك الاول ولفلك القمر الفلك التاسع ويقال له الفلك الدنيا لانه اقرب الينا وفي المشهور يبتدأ من
في عد الافلاك من هذا الفلك فيقال له الفلك الاول فبهذا الاعتبار يقال لفلك الافلاك الفلك التاسع واما الكلام فيه
فان كان المراد به ان ذكر الترتيب مشهور فالجملة الثانية كالتفسير والتأكيد للجملة الاولى وان كان المراد به ان وجه الترتيب
مشهور فاشارة الى ما ذكروه من طريقة الكسف وغيره وان كان المراد به ان النظر والبحث فيه مشهور فايماء الى ما ذكره صاحب
التذكرة من الاكتفاء بالثمانية وصاحب التحفة من الاكتفاء بالسبعة وغيرهما وعلى هذين التقديرين فالجملة الثانية تأسيس
والوجه في كونها تسعة انهم وجدوا بالارصاد تسع حركات متخالفة احدها الحركة السريعة اليومية الشاملة لجميع الكواكب
بالنظر الجلي وثانيها الحركة البطيئة الغربية لها بالنظر الدقيق وبواقيها المختلفة المتخالفة للسبعة السيارات المتحركة بتلك الحركتين فاثبتوا
لكل واحد منها فلكا في بادي النظر وهو الفلك الكلي لان بساطة الفلك يمنع صدور حركتين من فلك واحد وكذا يمتنع ان
يكون الكواكب المتحركة كالحيتان في الماء بناء على اصولهم وقيد ببادي النظر لان فلك كل من افلاك السيارة ينقسم الى افلاك جزئية
ينضبط بها حركاتها لكن في كون النظر الدقيق موجبا لاثبات الفلك الثامن خفي ببادي النظر دون الافلاك الجزئية للسيارات نظر فانه
اذا وجد حركاتها مختلفة علم انها لا تتم بفلك واحد الجواب انه وان علم ذلك لكنه لا يعلم انها تتم بفلكين او اكثر فبالنظر الدقيق لا يعلم عدد الافلاك

الجزئية بل يحتاج فيه الى النظر الادق فائدة الحركة الاولى للفلك الاعظم والثانية لفلك الثوابت والحركات السبع الباقية للسيارات
الافلاك السبعة الوجه في ترتيبها على الوجه المذكوران المحرك للكل ينبغي ان يكون فوقه محيطا به على ما يشهد به الفطرة السليمة وان الترتيب
بين الافلاك المذكورة يعرف بطريقين احدهما الكسف والانكساف فان لون الكاسف يظهر عند المقارنة دون لون المنكسف و
لا شك ان فلك الكاسف تحت فلك المنكسف ليمكن حيلولة الكاسف بينا وبينه فبعض الثوابت القريبة من المنطقة ينكسف بزحل
المنكسف بالمشتري المنكسف بالمريخ المنكسف بالزهرة المنكسفة بعطارد المنكسف بالقمر الكاسف للشمس فيعلم بهذا الوجه الترتيب
بين القمر والمتحيرة والثوابت التي جميعها في فلك واحد وكذا بين القمر والشمس ولم يعلم حال الشمس مع سائر الكواكب بهذا الطريق
لان الكسف لا يتمشى بين الشمس وغير القمر من الكواكب لاضمحلالها في حس البصر تحت شعاع الشمس عند مقارنتها اياها وثانيهما اختلاف
المنظر وهو قوس من دائرة الارتفاع بين موقعي خطين يخرجان من مركز العالم ومن البصر احدهما بمركز الكوكب ويوازي الآخر الخارج
من البصر اليه فان وجوده او كثرته يدل على القرب من الارض وعدمه وقلته يدل على البعد وقد وجد اختلاف منظر الشمس اقل
من اختلاف منظر القمر ولم يوجد للعلوية ولا للثوابت اختلاف منظر فعلم بهذا الوجه ايضا ان الشمس فوق القمر وتحت العلوية
والثوابت واما السفليان فلا يعلم كسفهما للشمس لاحتراقهما عند القران ولا يعلم ان اختلاف منظرهما اكثر من اختلاف منظر الشمس
ليكونا تحتها او اقل ليكونا فوقها لان الآلة التي يعرف بها اختلاف المنظر وهي ذات الشعبتين تنصب في سطح دائرة نصف النهار
وعند وصولهما اليها غير مرئيين في معظم المعمورة التي بنيت الارصاد فيها لان الزهرة لا تبعد عن الشمس اكثر من سبعة واربعين درجة
وكذا عطارد لا يبعد عنها اكثر من سبعة وعشرين درجة فذهب اكثر القدماء الى انهما فوقها استحسانا واليه مال صاحب المجسطي وعليه
جمهور المتأخرين وابدوا وجوها مستحسنة فيه احدها ان الانسب ان كل كوكب ابطأ حركة ابعد من الارض واعظم مدارا وثانيها ان حسن
الترتيب يقتضي هذا الوضع بوجوه منها ان اللائق ان ما هو اكبر واعظم في وسط القلادة ويقال لها شمسة القلادة والشمس بالنسبة
الى سائر الكواكب كذلك ومنها ان جودة النظام تقتضي ان يكون العلوية التي لها مع الشمس ربط واحد من الانظار المخصوصة
اعني المقارنة والتسديس والتربيع والتثليث والمقابلة في جهة منها وان يكون السفليان اللذان لهما ربط واحد وهو المقارنة
في جهة اخرى منها ومنها انه اذا كانت الحرارة والبرودة منسوبتين الى الشمس ينبغي ان لا يكون الشمس فوق الرابع
لاستيلاء البرودة على المركبات العنصرية ولا تحته لاستيلاء الحرارة عليها فيفضي الى بطلان حدوث النبات والحيوان الذي
يخالف العناية السرمدية تعالى الله عن ذلك علوا كبيرا والثالث ان بطليموس قال في كتاب المنشورات ان بين اعظم ابعاد القمر
واصغر ابعاد الشمس فضاء يسع فيه الزهرة وعطارد لا يسع فيه المريخ لعظم ثخن فلكه فيكون السفليان فيه والرابع انه نقل الشيخ
الصالح البغدادي ان الشيخ ابا عمران بغداد ومحمد بن ابي بكر الحكيم الفارسيين من نواحي تولك رايا جرم الزهرة

على قرص الشمس كنقطة سوداء وتحقق بينهما ثمان وعشرون سنة وكانت الزهرة ... وعطارد ... [illegible]

وذكر الشيخ ابن سينا في موضع من كتبه انه رأى الزهرة كالخال في صفحتها وردّ ذلك بعضهم بالتكذيب وبعضهم بانه نسيان في ...

والخامس ان ابن باجة [illegible] قال اني كنت ذات يوم على سطح داري وقت طلوع الشمس فرأيت فيها كنقطتين ... فاستخرجت

تقويمي الزهرة [illegible] فوجدتهما بالقرب من تقويم الشمس فعلمت ان الشامتين هما كانتا ... العلامة

ضعف هذه الوجوه اما الاول والثاني آخر اجمعين بحسن الترتيب فظاهر انه كلام خطابي اقناعي لا يليق بالبرهانيات واما الثالث

فلانه بين في الابعاد والاجرام ان الزهرة يستحيل ان تقع تحت الشمس والمحقق غياث الدين جمشيد الكاشي دفع هذا

في رسالته الموسومة بسلم السماء واما الرابع فبان في وجه الشمس نقطة سوداء فوق مركزها بقليل كالمحو في وجه القمر وبهذا سقط

كلتا الرواتين واما الاول فظاهر واما الثانية فلانه يحتمل ان يكون احدى الخالتين تلك النقطة والاخرى عطارد ... [illegible]

الزهرة ... المصنف ايضا كما نقل الشارح حيث قال قال الاستاذ ... في شرح التشريح ان الزهرة وعطارد جرمان

نيران ... حاشي ... مما في القمر من الكمودة والسواد الكثيف يرى في وجه الشمس كالخال واحساس التفرقة بين النورين

بالشدة والضعف فيحس والنور الاضعف كالخال في جرم الشمس التي يمتنع عنها الابصار بعيد غاية البعد ثم قال الشارح القيم

انهم اختلفوا في ان انوار الكواكب مستفادة من الشمس ام ذاتية لها فذهب جماعة من اساطين الحكماء الى انها مستفادة منها وهذا

مما رجحه الاستاذ نفسه في رسالة منفردة فعلى هذا لا يجوز ان يرى الزهرة وعطارد كالخال في وجه الشمس نعم ان كانت انوارها

ذاتية على ما ذهب اليه العلامة في نهاية الادراك تم هذا التضعيف لانا نقول القائلون بذلك يقولون ان ضوء الشمس ينفذ

في اعماق الكواكب الاخرى باشكال مختلفة كالقمر فلا يبعد ان يحاجز مظلم ليرى في وجه الشمس كشامتين بل اقول لا شيء من هذه

الادلة على ان فلك الشمس فوق فلك الزهرة يقينا وذهب بعض المتاخرين كمؤيد الدين العرضي صاحب التحفة الى كون

فلك الشمس بين فلكيهما بل جزم العلامة باستحالة كون الشمس فوق فلك الزهرة لدليل لاح له في الابعاد والاجرام كما مر وقال بعض

القدماء بانهما فوقها والانكسفا كالقمر وليس بشيء لما قاله في التحفة من انه يجوز ان لا يقع مداراتهما بين الشمس والابصار ولان القمر

اذا كسف عن الشمس بقدر جرم احدهما لم يظهر الحس بعد عدم ظهورهما اولى فقد ذكر الراصدون انه اذا كسف القمر الشمس بقدر ما يكون

مثل قطر الزهرة او قطر عطارد فان كسوفها لا يدرك بحس البصر هذا قال المحقق الطوسي ان معنى حصر الافلاك في التسعة انهم

لم يجوزوا ان يكون اقل منها واما في جانب الكثرة فلا قطع لجواز تعدد الافلاك الغير المكوكبة المكوكبة بصغار لا يدرك بها الا الحس

وان يكون لكل من الثوابت فلكا خاصا وهذا القول مبني على ان عدم تجويز الفضل في الفلكيات كلام اقناعي فقوله لم يجوزوا

اشعار بتدقيق نقل عنه وتحصله ما نقل عن العلامة انه قال ان الاستاذ المحقق لما قال حين الدرس انه يمكن ان يتعلق نفس بالفلك

ثمانية تتحركها بالحركة اليومية وتتعلق بكل منها نفس اخرى مخصوصة تحركه حركة خاصة به ونفرض في دائرة البروج المارة باوساطها

في الفلك الثامن متحركة بالحركة السريعة دون البطيئة تنتقل الثوابت بها من برج الى برج كما هو الواقع اذ لما لا

ان يسكن الدائرة المفروضة في الكرة المتحركة كدائرة نصف النهار ودائرة الافق المفروضتين في الفلك الاعلى لكن لا

ان تتحرك مرسومة على سطح الكرة بتحركها العرضية دون الذاتية كالدوائر المرسومة على سطوح الافلاك [illegible] ثم تتبع دائرة البروج

للعالم فانها تتحرك بحركات الممثلات دون الحوامل قلت فعلى ما ذكرتم يمكن ان يكون [illegible] بان يفرض الثوابت مركوزة

في المتمم الحاوي من ممثل زحل ودائرة البروج على محدبه متحركة بالحركة السريعة دون البطيئة وتتعلق نفس واحدة بمجموع السبعة تحركه مع دوائر

البروج بالحركة اليومية ونفس اخرى بممثله وحده وتحركه الحركة البطيئة ونفس ثالثة بخارجه وتحركه الحركة الخاصة به وباقي الافلاك

على حالها فاستحسنه واثنى على محاصل كلامها انه كما لا جزم بعدم الكثرة لا جزم بعدم القلة وايضا قد جوز محمد بن علي الحمادي ان

يكون الافلاك الكلية منحصرة في اثنين بل في واحد بان يفرض خوارج المراكز سوى خارج القمر وتمعد في ثخن ممثل واحد على

الترتيب المشهور ويتعلق بذلك الممثل مع ما في ثخنه نفس تحركه الحركة السريعة وحده دون ما في ثخنه نفس اخرى تحركه الحركة البطيئة

من الخوارج التداوير وغيرها نفس اخرى تحركه الحركة الخاصة والمحقق الدواني نسب هذا القول الى نفسه في حاشية التجريد وجوز بعضهم

ثالث يحيط بذلك الاثنين غير مكوكب يتحرك بالذات بالحركة السريعة وتتحرك ما في جوفه بالعرض ليسلم من تكلف التزام تعلق نفس واحدة

بمجموع الاثنين وكون البروج مهتمة كما يجي بيانه وانت خبير بان هذا التجويز لا يجعل الافلاك اقل مقدار مما ذكره العلامة كما ان

ما ذكره العلامة يجعلها اقل مقدار مما ذكره القوم والمحقق الطوسي كما لا يخفى نعم ما ذكر تقليل الافلاك عددا لا جرما ولا فائدة فيه

قال في الحاشية ظاهر القران انحصار الافلاك في السبع حيث قال سبحانه في غير موضع منه خلق سبع سموات وضم الكرسي والعرش

الى الافلاك جاء على وفاق الحكماء القائلين بالتسع ولعل ترك التاء في السبع وادخاله في التسع لان تسمية الافلاك بالسموات وليس لهم على ذلك

برهان قد مر بيانه مفصلا هذا تزييف لقول الحكماء بالافلاك التسعة لانه مخالف لنص القران المجيد اقول ظاهر ان القول بالتسعة

لا يخالف القران في الحقيقة لان الاجرام التسعة متفق عليه بين القران والحكماء الا ان الجرمين اللذين عبر عنهما في الشرع بالعرش

والكرسي عبر عنهما الحكماء بالفلك في اصطلاحهم وظاهر ان هذا القدر من التعبير لا يوجب المخالفة وهذا كما ورد في الشرع

اطلاق الفاظ مخصوصة على العبادات وغيرها مثل الصلوة والصوم [illegible] اصطلح في غير الشرع على اطلاق لفظ اخر مثل مجاز وغيره فليس في

هذا من المخالفة في شيء وهو ظاهر ولعل الباعث لهم على تعبير العرش والكرسي باسم الفلك انهم وجدوهما مشاركين لسائر

الافلاك في الاحكام المبحوث عنها عندهم من البساطة والاستدارة والحركة وغيرها فجعلوهما داخلين في الافلاك والاكتفاء بالسبع لقصر

[illegible] في ممثل زحل ومحدد دائرة البروج على ممثله على ما ذكره العلامة في التحفة ممكن كما هو مشهور وفي كتب هذا الفن مسطور

كما مر بيانه سابقا انقل الشارح عن المصنف انه قال في شرح الشرح لا يذهب عليك ان تجويز الاقتصار على الثمانية وهو الذي
نقل عن المحقق الطوسي وعلى السبعة بالوجه الذي ذكره صاحب التحفة انما هو بعد طبعه من جملة الاحتمالات التي ذكرها الامام
النحرير في تفسيره الكبير حيث قال عند تفسير قوله تعالى في سورة البقرة وهو الذي خلق لكم ما في الارض جميعا ثم استوى الى السماء فسويهن
سبع سموات قال اصحاب الهيأة اقربها الينا كرة القمر ثم كرة عطارد ثم كرة الزهرة ثم كرة الشمس ثم كرة المريخ ثم كرة المشتري ثم كرة زحل ثم قال
وزعموا ان الافلاك تسعة هذه السبعة والفلك الثامن الذي حصلت الكواكب الثابتة فيه والفلك التاسع وهو الفلك الاعظم
واحتجوا في اثبات الفلك الثامن بانا وجدنا لهذه الكواكب الثابتة حركات بطيئة وثبت ان الكواكب لا تتحرك الا بحركة فلك وافلاك
الحاملة للسيارات تتحرك حركات سريعة فلا بد من جسم آخر متحرك حركة بطيئة ويكون هو الحامل لهذه الثوابت وهذا الدليل ضعيف من
وجوه اولها لم لا يجوز ان يقال الكواكب تتحرك بانفسها من غير ان تكون مركوزة في جسم آخر وهذا الاحتمال لا يفسد الا على
القائلين بالمختار ودونه خرط القتاد وثانيها سلمنا ذلك لم لا يجوز ان يقال انها اي الكواكب مركوزة في ممثلات السيارات والسيارات مركوزة
في حواملها وعند ذلك لا يحتاج الى اثبات الفلك الثامن هذا كلامه وهو كما يحتمل بيان عدم الحاجة الى الثامن وعدم [illegible] يحتمل بيان
عدم الحاجة اليه مع التاسع بضم مقدمة مطوية هي تعلق نفس بالكل وهذا هو الظاهر لان الامام في مقام تأييد ما يستفاد من ظاهر
القرآن ونفي الزائد عليه فظهر عليك ان بعد وجود مثل هذا الكلام في كلام الامام واستماع ما قاله المحقق الطوسي من جواز تعلق
نفس بالمجموع لم يبق للعلامة في هذا المقام تصرف خاص يعتد به بحيث يستحق النسبة اليه التحسين والثناء من استاذه ودعوى عدم اطلاعه
على كلام الامام مع شدة تبحره في التفسير بعيد جدا انتهى كلامه انت خبير بان تبحره في التفسير انما هو بعد فراغه عن تحصيل العلوم
وتكميله ومقاولته الاستاذ بالاكتفاء بالسبعة انما هو في اثناء التحصيل كما يشعر به قوله ان الاستاذ المحقق لما قال حين الدرس فالاغلب
ح
انه لم يكن مطلعا على كلام الامام في ذلك الحين والله اعلم لكنه انما يصح لو لم يكن زحل في اعظم الابعاد كاسفل شيء من الثوابت
الضمير للاكتفاء بالسبع وفي اعظم الابعاد الاوج وقد وجدوه كاسفلها في جميع الابعاد ولو كان كاسفلها في الاوج لكان المنكسف
فوق ممثل زحل في فلك بالضرورة فلا يكتفى بالسبعة ولو لم يكن حول الاوج منها ماله قدر يعتد به ما عبارة عن كوكب وضمير
منها للثوابت اي لو لم يكن حول اوج زحل كوكب من الثوابت له مقدار يعتد به ثخن المتمم اي قطر ذلك الكوكب يساوي ثخن
ح
فلو كان هناك ذلك الكوكب لم يتصور كونه في محدب ممثل زحل بل فوقه فلا يكتفى بالسبع ايضا واما التزام كون شيء من
الممثل فوق الاوج بحيث يسع ما يفرض فيه من الثوابت فخروج عن المقدرات المسلمات هذا الالتزام يرفع القول الاول الا الثاني
ولو قال بعد فوق الاوج او حوله لاندفع القولان معا يعني ان هذا الالتزام مما لا يستقيم لانه يستلزم ان لا يكون محدب ممثل زحل
كريا وان لا يكون الخلا محالا وهو ظاهر فيلزم منه ابطال ما هو من المقدرات المسلمات عندهم ويحيط بكل من التسع سطحان

متوازيان

متوهمان مركزهما مركز العالم اي كل واحد من السموات التسع فقوله التسع بدون اللام على ان موصوفه السموات لا فهمته
الافلاك بالاضافة كما هو الظاهر فلعل تقدير الشارح من الافلاك بيان حاصل المعنى لا التقدير الموصوف يعني ان كلا منها كرة مجوفة
فلابد ان يحيط بها سطحان والسطح مقدار الطول والعرض فقط والمراد بالسطحين السطحان المستديران بدليل عليه قوله مركزهما مركز
العالم وكونهما سطحي الفلك فان سطح الفلك لا يكون الا مستديرا ويقال للفوقاني منهما المحدب وللتحتاني المقعر وبالسطح المستدير
ههنا ما اذا قطع السطح يستحدث فيه دائرة في جميع الجهات [illegible] بالمتوازيين ما يكون البعد بينهما من جميع الجهات سواء
ومركز السطح نقطة في داخله جميع الخطوط المستقيمة الخارجة منها اليه متساوية وهو مركز الكرة ومركز العالم هو مركز كل فلك من
التسعة وكل عنصر ولا يخفى ان السطحين المذكورين في فلك القمر هما محدب الجوزهر ومقعر المائل وفي افلاك المتحيرة والشمس محدب
الممثل ومقعره وهي الافلاك الكلية والفلك الكلي فلك لا يكون جزء الفلك آخر ففي القمر الفلك الكلي هو مجموع الجوزهر والمائل فالجوزهر
وحده ليس بفلك كلي كالمائل وحده بل هو من الافلاك الجزئية كالحوامل والمدير والتداوير واليه يشير تعريف الخبر المفيد للحصر
فقول الشارح لا يعني انه ليس من الافلاك غيرها كلية ليخرج عنها الجوزهر ولا بأس بخروج الحوامل والمدير عنها وانها [illegible] بالنسبة
للارض لانها ليست مراكزها مركز العالم فهي والتداوير انما هي من الافلاك الجزئية ليس لشيء ولما اشار الى ترتيب الافلاك
السبعة السيارة بالاحالة على المشهور بحيث علمت ان ادناها فلك القمر عطف على قوله ثم السموات لبعد ايراد الجمل المعترضة
قوله ثم كرة النار اي تحت فلك القمر واضافة كرة النار بيانية والنار عنصر خفيف مطلق يطلب المحيط على الاطلاق فيعلو
العناصر كلها مشتق من نار ينور اذا نفر لان فيها حركة واضطرابا وهي متوازية السطحين هي المحدب والمقعر كالافلاك يعني انها كرة
تامة صحيحة الاستدارة تحديبا وتقعيرا عند المشائين وجمهور المتأخرين القائلين بكونها عنصرا رابعا حيث قالوا انا نجد البارد
اليابس عنصرا رابعا وهو الارض ثم كذا البارد الرطب والحار الرطب اي الماء والهواء فالظاهر ان يكون الحار اليابس ايضا كذلك
هو كما ترى اقناعي اما تحديبا فلان محدبها كله مماس لمقعر فلك القمر الذي هو صحيح الاستدارة [illegible] اما احتمال ان يكون في محدبها او ما
مملوء بجسم آخر فخلاف ما تقرر عندهم من انه لا يثبت فضلا لا يحتاج اليه وانه لا فاسد هناك واما تقعيرا فلانها قوية على احالة ما يصل اليها
من الادخنة الى نفسها واما تكون الغبار ونحوه في الطبقة الدخانية من الهواء المتجاور لها فغير قادح في الاستدارة لان كلامنا
في النار الصرفة وقيل كروية المحدب واهليلجية المقعر يعني ان سطحها المحدب صحيح الاستدارة والمقعر اهليلجي اي كسطح الجسم الاهليلجي وهو جسم
يتوهم حدوثه من ادارة السطح الاهليلجي على قطره الاطول [illegible] دورة وهو سطح يحيط به قوسان متساويان مختلفا التحديب كل منهما
اصغر من نصف دائرة منسوب الى اهليلج بكسر الهمزة واللامين ثمرة معروفة يقال لها بالفارسية بليله شبه هذا الشكل بهذه
الثمرة قوله وقيل اي قاله بعضهم جملة معترضة بالواو بين الجزء الاول والثاني وهنا بين العاطف والمعطوف والقائل الاشراقيون ومن اليه

اسحق الكندي وابو ريحان البيروني وصاحب حكمة الاشراق من المتأخرين القائلين بانها ليست بعنصر برأسه فيه بل هي هوا

متسايبة الهوا اى بسبب متابعة اعلى الهوا للفلك في الحركة لان الحركة موجبة للحرارة مولدة لها كما نشاهد في بعض الاجسام

الصماتية المتحركة يدل عليه حركات ذوات الاذناب كما عرفت في تعريف الهيئة والظاهر عندهم ان المنقلبة عند تمامية حدوث

النار من الهوا بل يتوقف على وضع خاص من الاوضاع الفلكية ايضا فلا يرد ان حركة الفلك قديمة والهوا ايضا قديم فالنار الحاصلة

بسبب الحركة تكون ايضا قديمة فمن اين عرفت ان النار هوا استحال نارا فالاسرع اغلظ اى الهوا الاسرع حركة وهو الهوا القريب

من المنطقة تكون اغلظ شيئا فشيئا والهوا البعيد منها ارق كذلك لسرعة الحركة عند المنطقة وتدرجها في القلة الى القطبين فان

المتحركين اذا كانا متساويين في القوة المحركة والابتدا والانتهاء وكانت مسافة احدهما اكثر من مسافة الآخر فالاول

اسرع ولا شك ان المنطقة اعظم الدوائر المفروضة على الكرة والاقرب اليها اعظم من الابعد قوله قيل بصيغة التمريض

اشارة الى ان هذا القول مردود كما صرح بقوله ورد بضعف الحركة حول القطبين جدا لان الكرة اذا دارت على نفسها تشتد

الحركة عند المنطقة وتضعف شيئا فشيئا الى ان يبلغ غاية الضعف حول القطبين وبها تنقطع قطبا الكرة نقطتان متقابلتان ساكنتان

في تلك الكرة المتحركة على نفسها الموجبة لحركة كل نقطة تفرض عليها سواهما سميتا بذلك تشبيها لهما بقطب الرحى وقوله حدا اى

لطعاس المصادر التي وجب حذف عاملها سماعا فلا تحدث اى النار حول القطبين بل تنقطع قبل وصولها اليهما فتكون

ناقصة الطرفين اى تكون النار كرة محدبها مستدير ناقص ومقعرها اهليلجي كذلك يدفعه حدوث النيازك عند القطبين

الضمير للرد او عدم حدوث النار او كونها ناقصة الطرفين والنيازك جمع نيزك وهو في الاصل الرمح القصير معرب نيزه والمراد

ههنا ما يرى في الجو مشتعلا متساوي الاجزاء رقيقا مستطيلا كالرمح ما كنا اكتنا قد قادته وذلك لان حدوثها يدل على

وجود النار عند القطبين كما توجد عند المنطقة قال في الحاشية يدفع عدم حدوثها عند القطبين وهو اللازم من مذهب

المشائية بحدوث النيازك عند القطبين فيبطل مذهب المشائية تأمل قوله عدم مفعول يدفع وفاعله حدوث النيازك

وانما كان عدم حدوثها عند القطبين لازما من مذهب المشائية لما عرفت من ضعف الحركة حول القطبين المستلزم لعدم

حدوثها عندهما فيبطل مذهب المشائية لان بطلان اللازم موجب لبطلان الملزوم ولعل قوله تأمل اشارة الى المنع

على قوله وهو اللازم من مذهب المشائية اذ لا يلزم من ضعف الحركة حول القطبين عدم حدوث النار عندهما اصلا بل يجوز

ان يحدث عندهما نار رقيق في الغاية ولا ينفيه من دليل ولا يخفى عليك ان هذه الحاشية مخالفة للمتن لان المقصود من قوله يدفعه

اثبات مذهب المشائية فانه دفع للرد الوارد على مذهب المشائية وهذه الحاشية تبطله تأمل ثم كرة الهوا وهو خفيف مضاف يطلب

المحيط في الجملة لكن النار خفيف فتعلو فالفرق بينهما ان النار طالبة لان يكون محدبها منطبقا على مقعر فلك القمر وهذ

خفتها المتحركة والهواء الطالب للقرب منه وان يكون محاطا بالنار من غير واسطة وهذه الخفة المضافة بالنسبة الى الارض والماء
ثقيلا بالنسبة الى النار ثم ان طلب تحيز الخفيف للمحيط مما علم بالتجربة ايضا وذلك مشاهد في النار كثيرا وفي الهواء ايضا كما في الزق
المنفوخ المسكن تحت الماء فان قيل ان طفو الزق المنفوخ انما هو لضغط ثقل الماء اياه لا الطبيعة وتصاعد النار انما هو لجذب
الهواء اياها اجيب بانه لو كان كذلك لكان كلما كان الزق اكبر كان طفوه ابطأ وكذا النار كلما كانت اكبر كان تصاعدها اقل
والوجود بخلافهما وهي اي كرة الهواء اربع طبقات طبقة تمتزج بها النار وهي الطبقة الدخانية التي تتلاشى فيها الادخنة
المرتفعة من السفل وتتكون فيها ذوات الاذناب والنيازك وما يشبهها من الاعمدة ونحوها وربما توجد متحركة بحركة الفلك تبعا له
ثم طبقة الهواء الغالب القريب من الخلوص ثم الطبقة الزمهريرية الباردة بسبب مخالطة الابخرة او بسبب البعد عن الارض المؤثرة
في التسخين بسبب انعكاس الشعاع على اختلاف القولين في حرارة الهواء انها ذاتية او عرضية وهي منشأ السحب والرعد والبرق
والصواعق ثم طبقة الهواء الكثيف المجاور للارض والماء وهذه الطبقة بسبب وصول اثر الشعاع المنعكس اليها لا تبقى على صرافة برودتها
التي اكتسبتها من الابخرة وذكر صاحب التلويحات ان الطبقة الاولى من الهواء ما يخالط النارية كما مر والثانية الهواء الصرف
والثالثة ما قارب الارض وهي تنقسم الى قسمين احدهما ما قارب الارض جدا وتسخن بانعكاس الاشعة والثاني ما كان ابعد
ويبقى باردا جدا وهي متناسبة المحدب اي ليس في سطحها المحدب خشونات من ارتفاع وانخفاض وتلال ووهاد لانه تابع
لمقعر النار فان قلنا بكرويته فهو ايضا كذلك وان قلنا بالمبلجية التامة او الناقصة كما عرفت فهو ايضا مبلجي تام او شبيه به
متضرسة المقعر بالامواج والجبال يقال تضرس البناء وتضارس اذا لم يستو اي سطحها المقعر متضرس بسبب الامواج المرتفعة
من البحار بواسطة هبوب الرياح وغيرها وبسبب الجبال والوهاد الواقعة في سطح الارض ففي مقعر الهواء اشباه التلال
والوهاد معكوسة مخالفة في الوضع لما على الارض لكن ذلك التضرس لا يخرجه عن الاستدارة الحسية وان اخرجها عن الاستدارة
الحقيقية كما سيجيء تحقيقه ثم كرة الماء وهو ثقيل مضاف مائل الى المركز في الحيز لكن الارض اثقل فسبقته واحاطت بالمركز
والماء علاها وهي ليست بكرة تامة بل على هيئة كرة مجوفة قطع بعض منها وملئت به الارض على وجه صارت الارض مع
الماء بمنزلة كرة واحدة وهذا انما يتصور على وجهين احدهما ان يكون قدر المكشوف مرتفعا عن سطح باقي الارض بقدر ثخن
باقي كرة الماء ولعل ذلك الارتفاع ليس له قدر محسوس معتد به بالنسبة الى جملة الارض فلا ينافي كرويتها الحسية وان اخرجها عن
الكروية الحقيقية والمقصود في الفن هو الاول فلا يرد ما قيل ان الارض على هذا الوجه لا تكون كرة وثانيهما ان يصير [illegible]
[illegible] الى المكشوف شيئا على التدريج الى ان ينتهي عند ملاقاته بسطح المكشوف ولعل بعض الارض الذي هو معمور في
[illegible] اثقل والبعض الآخر اكثر رخاوة وتخلخلا فكان اخف وهو قدر المكشوف بحيث يصير مركز

ثقل الارض مركز الماء متحدين وان لم يتحد مركز حجمهما مركز الماء والاول هو المراد من اتحاد مركزيهما لا الثاني حتى يرد عليه ما على هذا الوجه انه يلزم ان لا يكون مركز كرتي الارض والماء متحدا وان اريد الثاني فالمراد من اتحادهما هو الاتحاد حسا ولا شك في اتحادهما حسا وان تغايرا حقيقة ولهذا زيادة تحقيق سيجي في انكشاف الارض انها اقبولها التشكلات الغريبة من الرياح والامطار والسيول وغيرها فخطها التشكل التشكلات الغريبة حدثت فيها جبال ووهاد فاتحد الماء لها بالطبع منها الاقرب الى المركز وهو طالب له كسائر العناصر ولا تقع شي من العناصر في حيز الطبيعي غير الارض لتقابها لتموق وقد تحركت الماء وغيره الى المركز على راي وامّا بالقسر مزورة امتناع الخلاء على ما هو المذهب المنصور من ان لكل من العناصر حيز الطبيعيا خاصا لا يشترك اثنان في حلية فانكشفت المواضع المرتفعة ليكون مسكنا للحيوانات المتنفسة وغيرها من النباتات والمعادن عناية من الله سبحانه بمخلوقاته التي لا يمكن تعيشها الا بذلك الانكشاف ويتضرس سطحاه بتضاريس الهواء يعني ليس شي من سطحيه المحدب والمقعر صحيح الاستدارة اما المحدب فلما فيه من الامواج واما المقعر فلتضاريس ما فيه من الارض ويتضاريس الهواء التضاريس التي توجب تضرس مقعر الهواء من الامواج والتلال والوهاد فلا حاجة الى زيادة والجبال كما في الشرح وفي نسخة تتضاريس الهواء والارض وهو ظاهر والتضاريس جمع تضرس المراد بها الخشونات التي تخرج بها السطح عن الاستدارة على ان المصدر بمعنى اسم الفاعل من الضرس تقال جرم مضرس اي فيها حجارة كالاضراس والظاهر في سطحاه تانيث الضمير فتذكيره باعتبار الماء وههنا مسئلة غريبة اراد ان يبينها فقال ولكونه اينما وقع قطعة من كرة مركزها مركز العالم منه في السفل كان بعر اكثر منه في العلو كالمنارة فالواو داخلة على وسع والظرف فاصل بين العاطف والمعطوف عليه بقوله وسع وقطعة خبر الكون واينما وقع ظرف للنسبة بين الكون وخبره وما زائدة وابن مضاف الى وقع ومن كرة ظرف مستقر صفة لقطعة او ظرف لغو متعلق بها وفي اسفل ظرف مستقر حال من ضمير منه وكذا في العلو واكثر مفعول وسع والضمائر المذكرة كلها للماء والمراد فيه ان الماء في قعر البير اشد تحدبا من الماء في راس المنارة وهذا من جملة ما يتفرع على ان الاثقال مائلة بالطبع الى مركز العالم لا على ان سطح الماء المحيط كرى كما زعم بعضهم فان الادلة المذكورة في المحيط لا تجري في ماء الاناء وتوضيح ذلك ان سطح الماء الواقف اينما كان لو لم يكن قطعة من سطح كرة مركزها مركز العالم لكان سطحا مستويا وكان جزء منه اقرب الى مركز العالم وجزء منه ابعد فيكون سطح الهواء المتصل بجزء منه اقرب الى المركز وجزء منه ابعد فيميل الماء من الموضع الابعد الى الموضع الاقرب لانه سيال مائل بالطبع الى المركز والهواء غير مانع له فينتقل من موضع الى آخر حتى تتشابه جميع اجزاء سطحه الظاهر الى المركز فيصير قطعة من سطح كرة مركزها مركز العالم وهذا حاصل ما قال في الحاشية لو كان سطح الماء مستويا لاخرجنا من طرفيه ساقي مثلث يلتقيان على المركز ثم تخرج من قاعدته التي في سطح الماء عمودا فهو اقصر اعني العمود اقصر من الساقين ومن

قال المحقق التفتازاني في شرح المقاصد ان ابادها وذلك ارادة الله تعالى ان يكون الارض مستقر الانسان وسائر الحيوانات ومادة لاحتياج اليهن للمعادن والنباتات فقد دعا في ... تحت ... صعود ... الى ... [illegible]

ثم ح لم يتحرك ميلا الى المركز سواء كما يتبين من شكل العروس فوسط الماء منحدر ولم يجر اليه الماء فقد تخلف عن مقتضى طبعه الطبعي
سيلانه او ميلانه الى المركز بلا مانع والتخلف محال فاستحالة ميل الماء من الابعد الى الاقرب لعدم قوة الهواء وقسره على خلاف مقتضى
طبعه وبكذا ينتقل من موضع الى موضع حتى يتشابه جميع اجزاء سطحه الظاهر الى المركز وفيه المطلوب اذح يكون قطعة من الكرة المذكورة
ويكون نصف قطرها بعد تلك القطعة عن المركز كلما كان نصف القطر اطول كان الكرة اعظم وظاهر ان تحدب الكرة الصغيرة اكثر
من تحدب العظيمة فان سطح دائرة راس الاناء قاعدة القطعة التي هي سطح ظاهر مائه وان تلك القطعة اقل من النصف والدائرة
الواحدة اذا كانت قاعدة القطعتين اصغر من النصف احدهما من كرة صغيرة والاخرى من كرة عظيمة كان تحدب القطعة الاولى
اعظم من تحدب القطعة الاخرى فيكون تحدب سطح ظاهر الماء في قعر البير اكثر من تحدبه في راس المنارة مع ان قاعدتهما واحدة
فيكون ما في الاناء في قعر البير اكثر منه في راس المنارة وكلما كان راس الاناء اوسع كان التفاوت اكثر واعترض عليه بان
الماء المصبوب في الاناء اذا نقل الى قعر البير يصير اكثر واذا نقل هذا الماء بعينه الى راس المنارة صار انقص لما ذكرتم من البيان
واجيب بان هذا انما يلزم لو كانت الدائرة التي هي الفصل المشترك بين سطح الماء والاناء عند كونه على راس المنارة
وعند كونه في قعر البير واحدة وليس كذلك لانه اذا ازداد التحدب يصير الفصل المشترك اسفل واذا انتقص التحدب يصير اعلى
ثم كرة الارض ظاهر الكلام حيث وقع خبر المقولة اعلاها بناء على العطف ان يكون اسفلها كرة اخرى وليس كذلك فان كرة الارض
آخر الكرات الثلث عشرة فهذا الكلام مسامحة وتغليب ومن قبيل علفتها تبنا وماء باردا اي ثم اسفلها كرة الارض عطفا
على قوله اعلاها الاطلس والاظهر ان يقول واسفلها كرة الارض هذا وهي ثقيل مطلق يطلب المركز على الاطلاق فالفرق بينها
وبين الماء ان الارض طالبة لان يكون مركزها منطبقا على مركز العالم ومحيطة به من غير واسطة وهذا ثقلها المطلق والماء طالب
للقرب منه وان يكون محيطا بالارض من غير واسطة وهذا ثقله المضاف بالنسبة الى الهواء والنار وان كان خفيفا بالنسبة
الى الارض وكرويتها لا تنافي قوله تعالى جعل لكم الارض فراشا فانه لا يستدعي كونها مسطحة لان كرويتها مع عظم حجمها
واتساع جرمها لا تأبى الافتراش عليها والدليل على كرويتها ان الكواكب تطلع وتغرب في المساكن الشرقية قبل طلوعها
وغروبها في المساكن الغربية فكل بلد غربي يبعد عن الشرقي بالف ميل يتأخر طلوعه وغروبه عن طلوع الشرقي وغروبه بساعة واحدة
وعرف ذلك التأخر بارصاد الخسوفات القمرية وقرانات العلوية وغيرهما مما يكون في آن واحد حيث ابتدئت في ساعات
اقل من ساعات بلدنا في المساكن الغربية واكثر من ساعات بلدنا في المساكن الشرقية مثلا اذا كان الخسوف للمغربيين بعد ساعتين
من اول الليل كان للمشرقيين بعد ثلث ساعات فنحدس من ذلك ان طلوع الشمس وغروبها في المساكن الشرقية قبل طلوعها وغروبها
في بلدنا وطلوعها وغروبها في المساكن الغربية بعد طلوعها وغروبها في بلدنا ولو كانت الارض مسطحة لكان الطلوع والغروب في جميع المساكن

في وقت واحد ولو كانت مقعرة لكان الامر على العكس وبين [illegible] ان السائر على خط من نصف النهار

على الجانب الشمالي يزداد عليه ارتفاع القطب الشمالي وانخفاض الجنوبي وبالعكس حتى تغيب عنه دائما كواكب كانت تظهر

ويظهر له دائما كواكب كانت تغيب عنه بقدر امعانه في السير فحدس من ذلك استدارتها في ذينك السمتين ايضا ومركز ثقلها

مركز العالم حقيقة لا مركز حجمها فمركز ثقل الكرة نقطة اذا مر بها سطح مستو قاطع للكرة [illegible] انقسمت الى قطعتين متساويتين

في الثقل وبعبارة اخرى نقطة تتعادل ما على جوانبها في الوزن ومركز حجم الكرة نقطة في داخلها تتساوى الخطوط المستقيمة الخارجة

منها الى المحيط وهما متحدان عند الاطلاق فان تشابهت اجزاء الكرة ثقلا وخفة اتحد المركزان والا اختلفا كما اذا كان نصفها حديدا ونصفها خشبا

فان مركز حجمها يكون على منتصفها ومركز ثقلها في النصف الحديدي ولا شك ان الارض من قبيل الثاني فمركز ثقلها هو مركز العالم

مركز حجمها حقيقة وان اتحدا حسا ولعل هذا مراد صاحب التحفة حيث حكم باتحاد المركزين قال في الحاشية اذ الاثقال مائلة اليه من جميع

الجهات ولا يخفى ان ميلها على سمت اعمدة [illegible] في بعض نسخ الحاشية والاثقال بالواو بدل اذ فعلى نسخة اذ علة لقوله ومركز ثقلها مركز العالم

وعلى نسخة الواو كلام مبتدأ لبيان فائدة وتوضيحه ان التجربة دلت على ان ما هو ثقيل يميل الى مركز العالم على سمت خط مستقيم

عمود على سطح الافق الحسي المماس لكرة الارض على مسقطه واذا وصل بين مركز العالم وذلك المسقط بخط مستقيم كان عمودا

على ذلك السطح ايضا بالرابع من اولى الثالثة من اقليدس فيتصل العمودان على الاستقامة فلو لم يكن مانع لوصل الثقيل الى

المركز فالاثقال من جميع الجوانب تطلب المركز وتتدافع بثقلها فاذا تساوت تشابهها فينطبق مركز ثقلها على مركز العالم و

تثبت عنده لتكافؤ القوى كشخصين متساويين في القوة فانهما اذا تلاقيا وقفا في مكانهما وح يزول التعجب من سكون الارض

مع فرط ثقلها وكونها غير محمولة على شيء على ما زعمها ان منشأ التعجب قياسها على اجزائها المنفصلة عنها المنحدرة من

العلو الذي هو جهة المحيط الى السفل الذي هو جهة المركز حيث لم تستقر ما لم تعتمد على جرم اخر ومجموع العالم من حيث هو مجموع

لا علو له ولا سفل وانما العلو والسفل لما فيه من الاجرام فالسفل جهة المركز والعلو ما يقابلها فالثقيل يميل الى السفل والخفيف يميل

الى العلو فالارض تقبل الاثقال من جميع الجوانب من غير تزلزل يحدث فيها لتشابهها وكون تلك الاجزاء في غاية الصغر بالنسبة

اليها وان كان دقيق النظر يقتضي ان ينتقل مركز ثقل الارض من نقطة الى اخرى بسبب انتقال ثقيل من جانب منها الى اخر

فالاشخاص تقوم على اطراف اقطارها اي اقطار الارض بحيث تتحد تلك الاقطار مع الخطوط المستقيمة التي تميل تلك الاشخاص

على سمتها الى مركز العالم لما عرفت من ان الثقيل يقوم عمودا على السطح المماس لكرة الارض على نقطة المسقط الى اخر ما

هناك من الكلام فالبعد بين رؤوسها اكثر من بين اقدامها وهذه المسألة متفرعة على ما تقدم وهي ايضا غريبة الا ان التفاوت

انما يظهر في شخصين متباعدين جدا وغايته نهاية التفاوت بقدر قامتيهما واليه اشار بقوله والتفاوت بقدر مجموع القامتين

لان كل خط يخرج من مركز الارض الى نقطة التماس من سطح مماس لها يكون عمودا على ذلك السطح ١٢

اكثر الفاظ المصنف ان هي غاية التفاوت بين بعد سمتي شخصين من تلك الاشخاص بين اقدامهما بقدر ارتفاع مجموع قامتي
الشخصين اذا وقعا على طرفي قطر واحد من اقطار الارض وذلك لانهما على نقطتين بينهما نصف الدور فكان البعد
بين اقدامهما قطر الارض والبعد بين رأسيهما القطر مع القامتين بقدر احديهما اذا تباعد السدس الدور اي التفاوت
بقدر احدى القامتين اي اتباعد الشخصان بقدر سدس الدور يعني اذا كان قامتاهما متساويتين لما كان هذا الحكم
تقريبا مختصا بحال التباعد فان المتبادر على قياس ما تقدم ان يكون التفاوت بقدر احديهما اذا تباعدا ربع الدور
قال على ما يذكره في تقرير البرهان الترسي اي هذا الحكم مبني على البرهان المسمى بالبرهان الترسي الترس الجنة يعني سپر
وسمي به لانه مبني على تقسيم الدائرة بستة اقسام والترس كدائرة تقسم بستة مسامير في الاكثر وهذا البرهان من جملة البراهين
التي تقام على تناهي الابعاد ويسمى بعضها بالبرهان السلمي وبعضها ببرهان التطبيق وبعضها بالبرهان العرشي وغير ذلك
وحاصل هذا البرهان انه اذا قسم محيط دائرة بستة اقسام متساوية ووصل بين كل نقطتين متقابلتين بخط فيحصل هناك
خطوط ثلثة متقاطعة على مركز الدائرة هي اقطارها ويحدث عند المركز ست زوايا متساوية لتساوي القسي التي هي مقاديرها
وكل واحدة من تلك الزوايا ثلثا قائمة لان المركز بل كل نقطة تفرض على سطح محيط بها اربع قوائم وقد قسمت هي بينها
باقسام ستة متساوية فكانت كل واحدة منها ثلثي قائمة يحيط بها ضلعان هما نصفا قطرين من تلك الاقطار والانفراج
بينهما انما هو بسبب الامتداد بهما وذلك لانه اذا فصل من نهايتي الضلعين خطان متساويان ووصل بينهما بخط مستقيم
يحدث هناك مثلث متساوي الاضلاع لان مجموع زوايا المثلث مساوية لقائمتين فلما كان احديها اعني التي
بين الضلعين ثلثي قائمة وجب ان يكون الزاويتان الباقيتان على القاعدة اعني الخط الواصل بين المفصلين متساويتين
لتساوي الساقين فيلزم ان يكون كل واحدة منهما ثلثي قائمة ايضا فيكون زوايا المثلث متساوية ووجب ان يكون
اضلاعه ايضا متساوية فاذا فرض ان كل واحدة من الضلعين قد امتد عشرا مزيدا على الاصل وهو قدر احدى
القامتين مثلا كان الانفراج بينهما عشرا ايضا زائدا على الانفراج الاول وهو البعد بين الرأسين فثبت المط قال ا ش
وبوجه آخر يكون مثلث ا ب ح بل مثلث ا ر ح متساوي الاضلاع اما الاول فلما ثبت في الاصول من كون
وتر السدس نصف القطر فيكون اضلاعه الثلثة لا محالة متساوية واما الثاني فلما ثبت في المقالة السادسة من كتاب الاصول
ان نسبة البعد بين الرأسين كح في الشكل المرسوم الى البعد بين القدمين كب كنسبة الخط المركب من مقدار احدى القامتين
ونصف قطر الارض كه الى نصف قطرها والخط المركب زائد عن نصف قطرها بقدر احدى القامتين اعني ب ر فيكون فضل
ح ر على ب ح مساوي فضل ب ر على ا ب وهو المطلوب واقل منه في الاقل واكثر في الاكثر اي التفاوت اقل من قدر احدى

القائمتين فيما اذا تباعد باقل من سدس الدور وكذا التفاوت اكثر من ذلك القدر فيما اذا تباعد اكثر من سدس الدور وههنا احتمالات عند تساوي القائمتين او عدم تساويهما وبراهينها تفضي الى الاطناب والله اعلم بالصواب وههنا مسئلة غريبة اشار اليها بقوله ويلزم حركتها بتحرك الثقيل عليها وفي نسخة ويلزمه اي ويلزم من كون مركز ثقل الارض مركز العالم حركة الارض بسبب تحرك الثقيل عليها لتبدل مركز الثقل ح ولا يتوهم ان هذا التبديل ينافي لقولهم مركز الثقل منطبق على مركز العالم ابدا لان مركز الثقل نوعي ومركز العالم شخصي قال في الحاشية اي يلزم تحرك الارض الى خلاف جهة حركة الثقيل لا الى جهة حركته كما توهم انت خبير بان هذا انما يصح اذا تحرك عليها منفصلا عنها واما اذا تحرك مماسا لها غير منفصل عنها فيلزم تحرك الارض الى جهة حركته لا الى خلاف حركته فافهم ولما كان ههنا مظنة ان يقال ان هذا الحكم ينافي ما مر في شرح تعريف السماء من ان حركة الارض باطلة قال ح لم يقم دليل على بطلان تحركها حركة وضعية طبيعية اي جدا بحيث لا تحس والدلائل المذكورة سابقا على تقدير تمامها انما تبطل حركتها اليومية السريعة جدا ولا تبطل حركتها مطلقا فلا منافاة والحركة الوضعية هي التي تتغير الجسم بها من وضع الى وضع على التبدل من غير تبدل المكان وتسمى المستديرة ايضا وتقابلها الحركة الاينية وتسمى المستقيمة ايضا والتضاريس لا تخرجها عن الكروية الحسية كما لا تخرج الماء والهواء وان اخرجتها عن الكروية الحقيقية قد عرفت معنى الكرة الحقيقية والحسية وذلك لانه لا قدر يعتد به لتلك التضاريس الواقعة على سطح الارض بالنسبة الى كرة الارض اذ نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى قطرها كنسبة سبع عرض شعيرة الى قطر كرة هو ذراع فكما لا تقدح الاجزاء الشعيرية الملصقة بتلك الكرة في استدارتها الحسية لا تقدح الجبال في استدارة الارض الحسية وعلى ما اوله ان ارتفاع الشيء عبارة عن عمود يخرج من راسه على السطح الذي قاعدته عليه وقطر الارض على ما وجده المتقدمون الفان وخمسمائة وخمسة واربعون فرسخا تقريبا وعلى ما وجده المتاخرون الفان ومائة وثلثة وستون فرسخا وثلثة اخماس فرسخ تقريبا على طريق وجده انه سياتي عن قريب والشعيرة مقدار ست شعرات من عرف الفرس والذراع اربعة وعشرون اصبعا عند المتاخرين واثنان وثلثون اصبعا عند المتقدمين والاصبع ست شعيرات معتدلة مضمومة بطون بعضها الى ظهور بعض فعدد شعيرات الذراع على راي المتاخرين مائة واربعة واربعون وعلى راي المتقدمين مائة واثنان وتسعون وفي نسخة اذ نسبة اعظم الجبال اليها كنسبة قطرها سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها ذراع ومآل العبارتين واحد وهو عدم احساس قدر الجبال بالنسبة الى الارض ولما كان سطحا الارض والسماء متوازيين كان العظام التي عليها الموازية للعظام الفلكية تنقسم كانقسامها على ثلثمائة وستين درجة بدقائقها وساحة كل درجة من الارضية بنظيرتها من الفلكية فاذا سار احد في ارض مستوية تحت عظمى فلكية كنصف النهار لا زما في مسيره اياه حتى يرتفع او ينخفض عنده احد الاجزاء المفروضة على الفلك مقدار درجة فانه لا محالة قطع درجة مساحتها من الارضية فطريق وجدان قطر الارض ان يوخذ ارتفاع القطب الشمالي مثلا

علم بالضم [illegible] ١٢ صراح

بالاسطرلاب ونحوه من آلات الارتفاع في موضع ثم يستخرج خط نصف النهار بالدائرة الهندية كما سياتي ويخرج على الاستقامة

طويلا ثم نسار على سمته شمالا او جنوبا من غير انحراف عنه اصلا ويعرف عدم الانحراف بان ينصب علائم متباعدة كالقصبة

ونحوها بحيث يكون الناظر من كل منها الى ما يليها على وجه يستتر ما تليها ويكذا يسار الى ان يرتفع فيه القطب او ينحط بمقدار درجة واحدة ثم

يمسح ما بين الموضع الاول والثاني فهو مقدار درجة واحدة من محيط عظيمة مفروضة على الارض اذ الدرجات الارضية على نسب

الدرجات الفلكية كما عرفت فاذا ضرب ذلك في ثلثمائة وستين عدد درجات محيط الدائرة حصل مقدار محيط العظيمة المفروضة

على الارض واذا قسم ذلك على ثلثة وسبع اعني نسبة المحيط الى القطر يخرج مقدار القطر والقدماء لما عملوا بهذا الطريق وجدوا حصة درجة واحدة

اثنين وعشرين فرسخا وتسعي فرسخ فيكون محيط العظيمة المفروضة على الارض ثمانية آلاف فرسخ واذا قسم ذلك على

ثلثة وسبع خرج قطر الارض الفين وخمسمائة وخمسة واربعين فرسخا وخمسة اجزاء من احد عشر جزءا من فرسخ على الوجه الذي حاسبه

المحقق البرجندي في حاشيته على شرح الجغميني والمصنف في شرح الشرح وفي رسالة نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى قطر الارض كما

نقل الشارح ثم اعترض عليهما بانهما اخطأا في الحساب لانا اذا ضربنا المقسوم اعني ثمانية آلاف في المخرج الموجود اعني السبعة يحصل ستة

وخمسون الفا واذا ضربنا المقسوم عليه فيه اعني ثلثة وسبعا يحصل اثنان وعشرون ثم اذا قسمنا الحاصل الاول على الحاصل الثاني

خرج الفان وخمسمائة وخمسة واربعون فرسخا وعشرة اجزاء من اثنين وعشرين جزءا من فرسخ على ما هو مقتضى القانون الحسابي

كما لا يخفى على من له دربة في علم الحساب انتهى كلام الشارح لا يخفى على من تتبع علم الحساب ان كل نسبة بين الكسر ومخرجه توجد في اعداد

غير متناهية والمختار عند اهل الحساب المقرر عندهم اقل عددين صحيحين على تلك النسبة وايراد ما سواهما قبيح وهذا امر مقرر عندهم

فينبغي ان يكون المخرج والكسر اقل عددين على تلك النسبة فالكسر الباقي في هذه العشرة ظاهرا وان كان هو عشرة اجزاء من اثنين

وعشرين لكن يجب ان يرد الى اقل عددين على تلك النسبة وطريق الرد مذكور في الثالث والثلثين من سابعة الاصول وقد

ذكرناها ايضا في شرح خلاصة الحساب في فصل القسمة فاقل عددين على تلك النسبة ههنا هو خمسة اجزاء من احد عشر لان خمسة نصف

عشرة واحد عشر نصف اثنين وعشرين ونسبة الانصاف كنسبة الاضعاف وهو ظاهر فيجب ان يقال الكسر الباقي ههنا خمسة اجزاء

من احد عشر كما قال المحقق البرجندي ويمتنع ان يقال عشرة اجزاء من اثنين وعشرين كما قال الشارح على ما هو مقتضى القانون

الحسابي المقرر عندهم وقد صرح ذلك المحقق في شرح التذكرة في الباب الرابع في فصل مساحة الارض ان الباقي

من المقسوم عشرة اجزاء ونسبته الى المقسوم عليه اي اثنين وعشرين كنسبة الخمسة الى احد عشر وهو قريب من النصف وايضا

قد صرح فيه في آخر الفصل المذكور حيث قسم ضعف القطر وهو خمسة آلاف وتسعون على عدد شعيرات الذراع وهو مائة واربع

واربعون بانه يخرج خمسة وثلثون عددا وخمسة وعشرون جزءا من اثنين وسبعين جزءا مع ان الكسر الباقي ههنا ظاهرا هو خمسون

اي ليحصل بضرب العدد المذكور في ثمانية [illegible] بان يضرب اثنان وعشرون [illegible] اثنان فاضرب في عدد [illegible] اثنان وسبعون ثمانية وستون يحصل [illegible] الفا فاقسم الحاصل على [illegible] اعني [illegible] وهو المطلوب ١٢ منه

من مائة واربعة واربعين فقدر دالكسر والمخرج ههنا ايضا الى اقل عددين على نسبتهما كما هو الواجب فى الحساب فللّه
ما ادق نظره وما احق ما ذكره فقد ظهر مما ذكرنا ان عمل ذلك المحقق فى هذه القسمة حق مطابق لقانون الحساب لا يشوبه شائبة من
الشبهات وان الشارح فقد خبط فى نسبة الخبط الى الثقات وليت شعرى كيف اجترا الشارح فى افراط اساءة الادب على
المحقق المشهور فى العجم والعرب والابتدار الى تخطئته احد فى مقالاته فيحطك ابن اخت خالتك هو اعلم بالصواب واليه المرجع
فى الحساب واما المتاخرون فوجدوا حصة درجة واحدة تسعة عشر فرسخا اى تسع فرسخ اى ثمانية اتساع فرسخ واذا ضرب ذلك فى
ثلثمائة وستين حصل مقدار المحيط العظيم المفروض على الارض ستة آلاف وثمانمائة فرسخ فاذا قسمناها على ثلثة وسبع خرج
مقدار قطر الارض الفين ومائة وثلثة وستين فرسخا وسبعة اجزاء من احد عشر جزءا من فرسخ على ما هو المقرر عندهم وقال الشارح
واربعة عشر جزءا من ثمنين وعشرين جزءا وهو غلط كما قررناه من قبل فافهم ثم انهم وجدوا ارتفاع اعظم الجبال فرسخين وثلث
فرسخ بطريق وجدانه مذكور فى الباب السابع عشر من الرسالة النصيرية الفارسية فى الاسطرلاب التى هى بيست باب
وفى خلاصة الحساب ايضا والمقدار المذكور خمسة اميال نصف فرسخ تقريبا فاذا اردنا ان نعرف نسبة ذلك المقدار اعنى فرسخين
ونصفا الى قطر الارض كنسبة اى عدد الى شعيرات الذراع نعمل بالاربعة المتناسبة فنقول نسبة اثنين ونصف الى الفين
خمسمائة وخمسة واربعين كنسبة عدد مجهول الى مائة واربعة واربعين فالمجهول احد الوسطين فنضرب اثنين ونصفا احد الطرفين
فى مائة واربعة واربعين اى الطرف الآخر ليحصل ثلثمائة وستون فنقسمه الى الفين وخمسمائة وخمسة واربعين اى الوسط المعلوم
بالسبع تقريبا اذ الخارج من قسمته عكسية سبعة بالتقريب فظهر ان نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى القطر كنسبة سبع شعيرة الى عدد
شعيرات الذراع وهى نسبة الواحد الى الف وثمانية اذ الذراع الف سبع شعيرة وثمانية اسباع شعيرة هذا اذا اخذنا الذراع
على راى المحدثين والقطر على راى القدماء ولو اخذناهما على راى احد او عكسنا الامر لتغيرت النسبة فعليك التصرف بالاربعة
المتناسبة وغيرها فى هذا المقام حتى ينكشف لك المطلوب بتوفيق الملك العلام قال فى الحاشية المحقق الرومى فى شرح الجغمينى
على بعض الاعلام كلام فى هذا المقام اذ عن له الخاص العام ينبغى ان يقول الصغمينى بالتعريب كالصمين فى تعريب
حين قيل الاعلام جمع علم بمعنى المعروف والجبل ولا يخفى لطف هذا اللفظ فى هذا المقام ثم المراد من بعض الاعلام المحقق الطوسى
والعلامة الشيرازى وذلك الكلام انه قال بعد بيان النسبة المذكورة ويلزم من ذلك ان يكون نسبة كرة قطرها مقدار ذلك الارتفاع
الى كرة الارض كنسبة كرة قطرها سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها ذراع وهى نسبة الواحد الى الف الف الف واربعة وعشرين الف الف و
مائة واثنين وتسعين الفا وخمسمائة واثنى عشر وتكتب بالارقام الهندية هكذا ١٠٢٤١٩٢٥١٢ كما لا يخفى على من
له دربة فى علمى الهندسة والحساب فاذا نزلنا كلامنا من الجبل والسبع منزلة الكرة تكون نسبة اعظم الجبال الى كرة الارض كنسبة جسم

سبع

سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها ذراع ولذلك وقع في عبارة كثير من المحققين ما يدل ظاهره على ذلك فالحاصل ان الحق على ما بينوه مع انهم لم يبينوا الا تماثل النسبتين اللتين ذكرناهما اولاً ثم قال وانما اطنبنا الكلام في هذا المقام ليكون تفصيلاً لما اجملوه وتنبيهاً على ما غفلوا عنه واهملوه انتهى كلامه وعندي انه محتمل النظام كما حققته في رسالة مفردة لهذا المرام فلم يصل الينا تلك الرسالة لكن الشارح نقل محصل كلام المصنف فيها فقال اني اورد ما هو محصل كلامه سلمه الله فيها بعد ما اذكر عبارة المحقق الطوسي في التذكرة وعبارة تلميذه المدقق في التحفة ليتكشف لك جلية الحال فنقول كما قال المحقق الطوسي في الفصل الاول من الباب الثاني من التذكرة ان جبلاً يرتفع نصف فرسخ يكون عندها كخمس سبع عرض شعيرة عند كرة قطرها ذراع بالتقريب يتبين ذلك عند الوقوف على مساحة الارض ان شاء الله تعالى ثم قال في آخر الفصل الاول من الباب الرابع من الكتاب المذكور واما ما وعدنا بيانه في صدر الكتاب وهو معرفة نسبة جبل يكون ارتفاعه نصف فرسخ الى قطر الارض فالوجه فيه ان نضعف فراسخ قطر الارض فيصير خمسة آلاف وتسعين فرسخاً ويكون نسبة نصف فرسخ الى القطر كنسبة الواحد الى هذا القدر ثم نأخذ شعيرات الذراع وهي مائة واربع واربعون ونقسم ذلك المبلغ عليها فيخرج خمسة وثلثون ويكون نسبة جزء منها وهو خمس سبع عرض شعيرة الى ذراع كنسبة نصف فرسخ الى القطر انتهى كلامه وقال العلامة في الفصل الاول من الباب الثاني من التحفة ان نسبة اعظم الجبال من الارض وهو ما ارتفاعه فرسخان وثلث اليها كنسبة سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها ذراع تقريباً يتبين ذلك عند الوقوف على مساحة الارض ان شاء الله تعالى ثم قال في البحث الثاني من الفصل الاول من الباب الرابع من الكتاب المذكور واما ما وعدنا بيانه في صدر الكتاب من كون نسبة جبل ارتفاعه فرسخان وثلث الى كرة الارض كنسبة سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها ذراع فالوجه فيه ان فرسخين وثلثاً خمسة امثال نصف فرسخ بالتقريب الذي نسبته الى قطر الارض كنسبة خمس سبع عرض شعيرة الى الذراع لان نسبة نصف فرسخ الى القطر كنسبة الواحد الى عدد ضعف فراسخ القطر وهو خمسة آلاف فرسخ وتسعون ونسبة الانصاف كنسبة الاضعاف ولان الخارج من قسمة العدد على شعيرات الذراع وهي مائة واربعة واربعون خمسة وثلثون ونسبة الواحد الى المقسوم عليه كنسبة الخارج الى المقسوم يكون نسبة عرض شعيرة بل خمس سبعها الى ذراع كنسبة خمسة وثلثين بل خمس سبعها الى العدد اعني كنسبة الواحد اليه بل نصف فرسخ الى القطر وهو المطلوب انتهى كلامه ثم نقول حاصل كلام الاستاذ سلمه الله على المحقق الرومي في تلك الرسالة ان الفطرة السليمة تشهد ان خروج الكرة عن الكروية الحقيقية واتصافها بالكروية الحسية انما هو بتفاوت اقطارها في الطول والقصر ولو بشيء يسير يقصر عن ادراكه حس البصر لكنها لا تخرج عن الكروية الحسية اذا كان التفاوت المذكور قصيراً يسيراً بل لا بد في ذلك من كونه فاحشاً كثيراً ولا ريب ان التضاريس الواقعة في الارض من الجبال قد اخرجتها عن الكروية الحقيقية بعرض القوس انها لم تخرج بذلك عن الكروية الحسية اذ التفاوت بين اقطار كرة الارض المنتهية

الی قلل الجبال والغیر المتناهیة حقیر جدا لا یظهر اثره بحس البصر عند الاحساس بکرویتها اصلا لان قطر الارض الفان وخمسمائة
وخمسة واربعون فرسخا واعظم تلک الجبال ارتفاعا جبل ارتفاعه فرسخان وثلث فرسخ فتفاوت الاقطار التی تکون بذلک
المقدار لا ریب انه فی غایة القلة ونهایة الاحتقار وانما یظهر اثره للبصائر لا الابصار اذ هو کتفاوت اقطار کرة قطرها
ذراع بسبع عرض شعیرة کما مر بیانه فکما ان الناظر الی تلک الکرة لا یحس بخروجها عن الکرویة بهذا التفاوت القلیل
کذلک الناظر الی کرة الارض یکون عند الاحساس بکرویتها ایضا من تلک القبیل وایضا اذا لم یخرج الارض عن الکرویة بذلک
الجبل الاعلی فلا تخرج بغیره من الجبال بطریق اولی لان کلا منها اقل ارتفاعا منه بحسب الفرض وان کان بعضها ازید
امتدادا منه فی الطول والعرض اذ تزاید اخلال الجبال بکرویة الارض انما هو بحسب تزاید الارتفاع الموجب لزیادة تفاوت
الاقطار وتناقص اخلالها بذلک بحسب تناقص ارتفاعها الموجب لقلة ذلک المقدار فلو فرض ان شخصا ارتفع فی
الهواء الی ان یحس بکرویة الارض فهو کلما ازداد ارتفاعا انتقص احساسه بارتفاع الجبال عن سطحها حتی یؤول الحال الی ان
یزول احساسه بسایر الجبال فکلما کان منها اقل ارتفاعا وان کان اعظم حجما فان الاحساس بارتفاعه یزول قبل زوال الاحساس بارتفاع
ما هو اعظم ارتفاعا منها وان کان اصغر حجما وهکذا یتدرج زوال الاحساس من الاقل ارتفاعا الی ما یزید علیه بالقلیل الی ان ینتهی الی اعظمها
ارتفاعا فاذا زال الاحساس به فقد زال الاحساس بکل التضاریس فیری سطح الارض متناسب التحدب متشابه التقبب لیس
للارتفاع ولا للانخفاض فیه نصیب وایضا فقد علم بالاستقراء ان اعظم الجبال ارتفاعا هو ما ارتفاعه فرسخان وثلث فذلک الشخص المرتفع اذا احس
بکرویة الارض یکون زوال احساسه بارتفاع جمیع الجبال قبل زوال احساسه بارتفاع ذلک الجبل کما سبق وان کان بعض تلک الجبال اعظم
حجما منه بکثیر فان الجبل الذی حجمه اعظم وارتفاعه اقل یزول الاحساس بارتفاعه کما قلنا قبل زوال الاحساس بارتفاع ما هو اعظم
ارتفاعا منه واقل حجما فان الخط الاقصر یزول الاحساس به قبل الخط الاطول اذ لکل شیء غایة بالنسبة الی مقداره اذا تجاوزها لم
کما بینه اقلیدس فی مناظره فظهر انه کلما کان نسبة ارتفاع الجبل الی قطر الارض اعظم کان خروجها عن الکرویة اکثر وان تزاید الجبل
فی البعدین الآخرین وتناقصه فیهما مع بقاء ارتفاعه علی حاله لا یوجب زیادة الاخلال بکرویة الارض ولا تناقصه وهذا هو السبب فی
ان صار مطمح نظر القوم فی هذا المقام اعظم الجبال ارتفاعا لا اعظمها حجما فنسبوا ارتفاعه الی قطر الارض ولم یتعرضوا الی
حجمه الی حجمها اصلا لعلمهم بان الجبل الذی ارتفاعه فرسخان وثلث لو تزاید فی البعدین الآخرین الی ان صار اضعاف ما هو علیه
الآن لکان اخلاله بکرویة الارض کاخلاله وهو علی حاله من غیر زیادة ولا نقصان وبهذا لم یتعرضوا الی فرضه کرة ولا تصدوا لبیان ان حجمه
الی کرة الارض اقل من نسبة ارتفاعه الی قطرها بکثیر علی ما یقتضیه قاعدة التثلیث بالتکریر لان ذلک مما لا دخل له فی هذا
المقام ولا ثمرة لا زیادة فی اتمام المرام ومن نظر الی کلام القوم بعین البصیرة وتناول عبارة التذکرة والتحفة بید غیر قصیرة

لم يبق له ريب في ان المحقق الطوسي وتلميذه العلامة لم يقصدا نسبة حجم الجبل الى حجم الارض بل انما ارادا نسبة الجبل من حيث
ارتفاعه الى كرة الارض من حيث قطرها وقد وفى كل منهما بما وعده في صدر الكتاب وصدق فيما احاله على مبحث الاجرام من
غير شك ولا ارتياب ومن ظن ان مرادهما فرض الجبل كرة ونسبة حجمه الى كرة الارض ناش من عدم تفطنه لقلة النسبة على ذلك
الفرض فحق ان يتلى عليه ان بعض الظن اثم فان مسئلة التثليث بالتكسير من اشهر المسائل ودليلها من اظهر الدلائل ولكن لما لم يكن لها
دخل فيما نحن فيه ضربا بذلك المحققان عنها صفحا وطويا عن استعمالها كشحا وان افاضل الروم لما حمل كلامهما على خلاف مرادهما
وكانت نسبة ارتفاع الجبل الى القطر اكثر بكثير من نسبة حجمه الى حجمها فتعرض على القوم في عدم بيان ذلك تلويحا او لا تصريحا تنبيها
وغفل ان المخرج لها عن الكروية لم ينقض بهذا العمل اصلا ولم يدر ان ايمة هذا الفن خصوصا ذينك المحققين اللذين كل منهما فريد الدهر
ووحيد العصر اعلى شانا وارفع مكانا عن ان يغفلوا عما هو العمدة في اثبات المرام ويهملوا ما هو الحري بالذكر في هذا المقام ولم يعرف
ان اطباق القوم باسرهم الى عهده على عدم التعرض لذلك الامر المبهم بزعمه لا بد له من سبب اي سبب هذا مما يقضي عنه العجب
فتامل فانه بالتامل حقيق وبالله التوفيق وههنا ايضا مسئلة غريبة اراد ان يوردها فقال ويتفرع على كرويتها صحة يكون يوم معين جمعة
وخميسا وسبتا عند ثلثة اي ثلثة اشخاص الجمعة بضم الميم واسكانها سمي جمعة لاجتماع الناس فيه للصلوة وكانت تسمى في الجاهلية
بالعروبة وقيل سماه كعب بن لوي لاجتماع الناس فيه اليه وحكى الفراء فتح الميم ايضا ووجهه انها تجمع الناس فيكثرون فيها كما يقال
ضحكة وسخرة لمن يكثر الضحك والتسخر والخميس يوم قبل الجمعة سمي به لانه خامس بالنسبة الى يوم الاحد والسبت يوم بعدها سمي به
لانقطاع خلق السموات والارض الذي ابتدى من يوم الاحد عنده من السبات وهو القطع فاضافة اليوم اليها اضافة العام الى
الخاص للتنبيه على ان ليس المراد بها الليالي يعني ويتفرع على كروية الارض واستدارتها مسئلة غريبة فهي جواز كون يوم معين عند
شخص كالمقيم جمعة وعند آخر كالمغربي خميسا وعند ثالث كالمشرقي سبتا ومن هذا القبيل جواز كون سنة معينة شمسية عند احد كما هو
المتعارف وعند آخر ناقصا بيوم وعند ثالث زائدا بيوم وجواز ان يعد ثلثة ايام من مبدا الى منتهى معينين فيكون لاحدهم اربعة
وللآخر ثلثة وللثالث خمسة لكن يفرض في جواب الثانية حركة السائر بحيث يتم له الدورة في سنة وفي الثالثة في اربعة
ايام وفي الاولى لا يجب شيء منهما قال في الحاشية توضيحه انه اذا فرض تفرقهم والشمس على نصف نهارهم مثلا اي على دائرة
نصف نهارهم وسيجيء ذكرها في الفصل الاول انما قال مثلا لانه اذا كان الشمس على افقهم ايضا يحصل المطلوب فاقام احدهم و
شرق الثاني وغرب الثالث الى ان تلاقوا جميعا اي في الموضع الاول الذي هو مقام الشخص الاول شرق وغرب تشبيه لدائرة
الذهاب الى المشرق والمغرب فبلوغ الشمس تلك الدائرة يتم الدور للمقيم دون المغربي بل تمامه عنده ببلوغها نصف نهاره
وذلك ازيد من الدور بيسير اي بمقدار قليل هو سير المغربي فرضناه درجة واحدة مثلا فاليوم بليلته عنده اطول بما يقتضيه

تلك الزيادة وهي درجة كما فرضنا يعني الطول من يوم المقيم وليلته وهكذا يزيد كل يوم عنده على ما قبله بما يوجبه اي درجة
واحدة فلا تزيد من ذلك لا النقص هذا بالنسبة الى المغربي اما بالنسبة الى المقيم فيزيد كل يوم من ايام المغربي بزيادة درجة او درجتين
او ثلث درجات وهكذا الى ان يتم دورا واحدا فاذا رجع الى المقيم فقد توزعت عنده دورة كاملة بالنسبة الى المقيم على عدد ايام الادوار فانتقص عنده مقدار
يوم بليلته بالقياس الى المقيم في مقادير الايام فلا محالة ينقص ايامه عن ايام المقيم يوما واحدا فان زمان ما بين نصفي النهارين
للمغربي ازيد منه للمقيم بقدر يسير وتلك الزيادات في دور يكون مع ما بليلته موزعا على جميع الايام فينقص من حساب المغربي يوم
فيكون يوم تلاقيهما بالنسبة الى المغربي خميسا وبالنسبة الى المقيم جمعة مثلا واما المشرقي فان تمام الدور عنده ينقص عن تمام الدور
الحقيقية يسيرا اي درجة فرضنا في اليوم الاول ودرجتين في الثاني وثلث درجات في الثالث فيطلع الشمس على نصف نهاره قبل
بلوغها على نصف نهار المقيم وهكذا ينقص عن كل دورة عما قبلها بما يوجبه يسير فاذا عاد الى المقيم فقد اجتمع عنده من تلك النقصانات
كاملة فزاد له يوم وليلة فان زمان ما بين نصفي النهارين للمشرقي ينقص منه للمقيم وتلك النقصانات في دور يكون مع ما بليلته موزعا على جميع الايام
فيزيد في حساب المشرقي يوم فيكون يوم تلاقيهم بالنسبة اليه سبتا وهذا اوضح احوال المشرقي في التخيل واوضح منه حال المغربي فيه اي
وليس هذا اوضح عنده اي فرض الصورة السابقة اوضح من فرض الصورة اللاحقة بقوله ولو فرض حركتهما مساوية لحركة الشمس كان ما بين الافتراق
والاجتماع للمقيم يوما وليلة وللمشرقي يومين وللمغربي الوقت الذي وقع الافتراق فيه وذلك لان الشمس في جميع تلك المدة وقعت على وضعها
الذي كانت عليه بالنسبة الى المغربي واصل الى نصف نهار المقيم مرة والى نصف نهار المشرقي مرتين وذلك لانا فرضنا التفرق في
وقت الطلوع فاذا سار المشرقي ربعا من الدور الى جانب الشرق بلغت الشمس الى نصف نهار المقيم وح يكون على الافق الغربي بالنسبة الى
المشرقي ثم اذا سار المشرقي ربعا آخر بلغ الى محاذاة المقيم تحت الارض وبلغت الشمس الى الافق الغربي للمقيم وعلى الافق الشرقي للمشرقي فقد
تم في نصف الدور للمشرقي يوم بليلته وهكذا في النصف الآخر من الدور فعلى هذا لو كان التفرق يوم الخميس كان يوم الاجتماع بالنسبة الى المقيم الجمعة
وبالنسبة الى المشرقي السبت وبالنسبة الى المغربي هو الخميس بعينه وههنا احتمال آخر وهو ان يكون حركتا السائرين ازيد من حركة الشمس فان
كانت زيادة الحركتين عادة للدور بحالها يعني المقيم بعدة مرات العدد ايام المشرقي ضعفها وزيادة يوم واحد وتلك المدة يوم بليلته للمغربي
مثلا اذا كان حركة كل من السائرين دورة وربعا كانت الزيادة على الدور بعد الدور باربع مرات فاذا سارت الشمس اربع
دورات صار ايام المقيم اربعة وكل منهما سار خمس دورات والمغربي يرى الشمس كانها تسير الى جانب الشرق على التوالي
ففي كل دور من دوراته يتخلف الشمس على التوالي حتى اذا صارت دورات الشمس اربعا صارت حركتها المرئية للمغربي بسبب
التخلف دورا واحدا فحصل للمغربي يوم واحد واما المشرقي ففي كل دورة يحصل له يومان على تقدير المساواة وبسبب زيادة الربع
يحصل له يوم آخر فيحصل له في الصورة المفروضة تسعة ايام وعلى هذا القياس ان كانت عادة للادوار الا ... وفي ايام المغربي ...

العدة

بعد ذلك الكسر وايام المقيم مثلها بزيادة واحد وايام الشرقي ضعف ايام المقيم مزيدا على ذلك الضعف عدد ذلك الكسر ولنفرض ان حركة
كل منهما دورا وثلثة ارباع دور فبعد الزيادة ثلثة ادوار فاذا تحركت الشمس اربعة ادوار كان ايام المقيم اربعة وتخلف الشمس عن الغربي في
كل دور ثلثة ارباع وايام الغربي تحصل من التخلفات كما ذكرنا ففي اربعة ادوار تحصل اثنا عشر ربعا وهو ثلثة ايام وذلك كما ذكرنا فيظهر ان
ايام الشرقي يكون ضعف ايام المقيم مع عدد مرات العدد الغالب على الحركة ان بعد ثلثة ايام من مبدأ الى منتهى يعود ويكون الا بعد ثلثة والا لكان بعده
للتخلفات عشر وانما فرضنا الحركة مساوية للدور او الادوار ليتم ايام الثلثة معا في زمان واحد بلا كسر فيها احتمالات اخر تفضي الى
الاطناب والاملال فانها لا تخلو عن دقة واشكال قال مولانا نظام الدين في شرح التذكرة ومن ههنا يمكن تركيب حجة على نفي الجزء وان مدار
لو كان مركبا من الف جزء مثلا وفرضت حركتا السائرين بعد الدور زائدة بجزء منها فاذا سار من ما ربما نصف دور وكانت الشمس قد تحرك
نصف دور الا نصف جزء فينقسم الجزء وقال بعض المحققين يمكن اثبات الانقسام بهذا الوجه ان لم يوجد حركتا السائرين في ذلك الا بل انما فرضنا
ان مدار الشمس مركب من الف جزء فاذا تحركت الشمس مدارا وقد تحركت مائة وستة وستين جزءا وثلثي جزء فيلزم الانقسام جزءا بل
نقول ان جزءا مداره باي عدد فرضت الحالة يكون قسم من اقسام المدار مشتملة على جزء احدها فرد فاذا تحركت الشمس نصف المدار لزم
انقسام الجزء بمثل ما ذكرنا فافهم قال في الحاشية تفريعا ذلك على الكروية وفاقا للقوم والا فهذا متفرع على امكان الحركة ولو
الارض ان كانت مكعبة في حاشية العبارة هكذا وقعت عبارة اصحاب هذا الفن ونحن جرينا على اثارهم ولم نلتفت
الى المناقشة المشهورة وهو ان هذا ليس متفرعا على الكروية بل هو حاصل لو كانت مكعبة المكعب جسم يحيط به ست سطوح مربعة فان قال
الشارح هذا صحيح على الغرض الاول لانه لا يشترط فيه تساوي حركتي الغربي والشرقي بحركة الشمس بل يشترط التساوي حركتيهما
واما على الغرض الثاني فلا يصح لان فرض تساوي حركتيهما بحركة الشمس يستلزم على تقدير مكعبية الارض عدم وقوع حركتهما
اليومي على نهج واحد بل يستلزم وقوع اختلافات كثيرة فيها اي يوم بليلته وهو باطل قطعا وهذه صورة كرات العالم قد عرفت
انها ثلث عشر كرة تسع للافلاك واربع للعناصر على الترتيب الذي عرفت صورتها بحسب تسطيح اصحاب

فان محيط الدائرة الاولى بمنزلة محدب الفلك الاعلى وما بينه وبين محيط الدائرة التي تحته بمنزلة ثخنه وكذا الكل من محيطات الدوائر

الاحدى عشر غير الثمانية بمنزلة محدب فلك او عنصر وما بينه وبين محيط الدائرة التي تحته بمنزلة ثخنه واما محيط الدائرة الثانية عشرة فهو بمنزلة سطح الماء

وسطح المكشوف من الارض الكري والسطح النعلي الواقع بينه وبين محيط الدائرة الصغرى بمنزلة جرم الماء وسطح الدائرة الصغرى بمنزلة جسم الارض كما

تسطيح المجسمات فانه من تسطيح الكرة بحدث محيط دائرة ومن تسطيح الكرة تخيل سطح دائرة وان شئت تخيل تجسيم هذه الدوائر

فعليك ان تفرض قطرا من اقطار اعظمها كالمحور وتتوهم دورانها عليه نصف دورة فان محيطات تلك الدوائر تحصل

بدورانها في الوهم سطوحا كرية وما بين كل محيطين متتاليين وما في محيط الدائرة الصغرى اجراما كرية الا ما في محيط الدائرة الثاني عشر

فانه يحصل كرة ناقصة هذا واذ قد فرغنا من شرح المقدمة المعهودة فقد حان اوان الشروع في شرح الفصول الخمسة

المقصودة **الفصل الاول في الدوائر العظام والصغار والقسي المشهورة** اعلم

اعلم ان الفصل في الباب في الكتاب كذا في الوقف والمقصد والمرصد ثم ملاه نحوها علم جنس الطائفة من الالفاظ الدالة على مسائل مخصوصة من

جنس واحد الا ان الابواب الدالة على الانواع منها والفصول دالة على الاصناف اذا كانت تحت كتاب ونحوه كما في بعض كتب السنة وههنا

الفصول من قبيل الاول والاول قيل فوعل من ال ادغمت الواو التي هي او فوعل في الواو التي هي عين فصار اول وهو اما ذ

الى ذلك لان الواو كثيرا ما تزاد ثانية كجوهر وكوثر والمختار انه افعل المجي الاولى في مؤنثه والاول في جمع مؤنثه ولا شبهة في انهما فعلى

وفعل ولا يجي من فوعل مثل ذلك لانه يكون مؤنثه فوعلة وجمعه فواعل نحو كوكب وكوكبة وكواكب فاذا جعلته صفة لم تصرفه تقول لقيته

عاما اول واذا لم تجعله صفة صرفته تقول لقيته عاما اولا ومعناه في الاول اول من هذا العام وفي الثاني قبل هذا العام والدائرة

سطح مستو يحيط به خط مستدير في داخله نقطة يكون الخطوط المستقيمة الخارجة منها اليه متساوية وذلك الخط محيطها وقد تطلق اسم الدائرة

على المحيط ايضا والعظام والصغار منهما جمع عظيمة وصغيرة لا جمع عظيم وصغير لانهما صفة دائرة والقسي بكسر القاف والسين وتشديد

الياء جمع قوس وهو قطعة من محيط الدائرة اصله قووس على وزن فعول قلبت اللام الى موضع العين كراهة اجتماع الضمتين والواوين

فصار قسوو وعلى شيوع قلبت الواو المتطرفة ياء فصار قسوي فاعل على قانون مرضي فصار قسي ثم نقل الثقل

من الضم الى الكسر فقلبوا ضم القاف كسرا للاتباع السين فحصل قسي على قبيع والمشهورة نعت للدوائر والقسي معا

وجعله نعتا للدوائر فقط كما قال الشارح تخصيص من غير مخصص والتقييد كما لا يخفى قيد بها ذلك لان لاهل العمل دوائر اخرى و

قسيا اخرى غير مشهورة كالافق الحادث وهي عظيمة تمر بمركز الكوكب وبجزء من فلك البروج وبنقطتي الشمال والجنوب وكنصف

النهار الحادث وهي عظيمة تمر بقطبي معدل النهار وبقطبي الافق الحادث وكذا عرض الافق الحادث وهي قوس من نصف النهار

الحادث بين قطب الافق الحادث ومعدل النهار من الجانب الاقرب الدائرة ان نصفت الكرة فعظيمة اي فهي عظيمة وعرفت

ايضا

ايضا بانها دائرة تمر على مركز الكرة والتعريفان متلازمان ضرورة ان المركز في الوسط فاذا انتصفت الدائرة الكرة [illegible] مرت بمركزها

والازم تنصيف الكرة بها وبالمارة بالمركز الموازية لها في موضعين اذ امرت بالمركز كانت منصفة ولفظة [illegible] اخص من العظيمة

لانها العظيمة الحادثة من حركة الكرة وهي في اللغة ما تشتد به وسط [illegible] وجه التسمية بها ظاهر وعرفت ايضا بانها [illegible] التي اتية

القائمة على محور [illegible] الا الصغيرة اي التي لا تنصف الكرة فهي صغيرة وعرفت ايضا بانها دائرة في الكرة لم تمر بمركزها

والعظام عشرة اي الدوائر العظام المشهورة في هذا الفن عشرة الظاهر اسقاط الثالث ان عشرة في حالة [illegible] لها حكم ثلثة

الاولى معدل النهار وهي منطقة الفلك الاعظم وتسمى الدائرة اليومية ايضا لحدوث اليوم بحركتها وبمنزلة الحمل والميزان

لمرورها باولهما والملا الاوسط لتوسطها بين المدارات الموازية لها ودائرة الاستواء ودائرة الاعتدال و[illegible] معدل النهار لانهم قد

يطلقون اسم الفلك على منطقته تجوزا من باب تسمية الحال باسم المحل كثيرا اما يسمى المعدل بحذف المضاف اليه قدمها لانها

منطقة الفلك الاعظم الذي هو اول الاجسام ولانها اظهر لان الحركة التي هي منطقتها اظهر [illegible] الحركات وكان لم يعرفها لان

الاحكام المذكورة هنا [illegible] لها فكل منها صالحة لتعريفها والظاهر معدلة النهار بالثنا كالمارة بالاقطاب الاربعة قال في الحاشية سميت

بذلك لتعادل الملوين اي لتساوي الليل والنهار والملوان تثنية ملا وهو الامتداد اما عند من تحتها تحقيقا فاذا تحولت الشمس

الى احديهما لاعتدالين والانقلابين مع تحويلها الاوج او الحضيض حين طلوعها او غروبها فيساوي النهار الليلة السابقة في الاول

واللاحقة في الثاني يعني بالاول ما اذا تحولت الشمس الى الاوج او الحضيض حين طلوعها وبالثاني ما اذا تحولت الى احدهما

حين غروبها وذلك لتساوي مداري الشمس ومطالعيهما في النهار والليلة السابقة عليه في الاول والليلة اللاحقة في الثاني وتقريبا

فيما عدا ذلك عطف على تحقيقا اي عدا المذكور من الشروط السابقة وذلك لعدم تساوي مداري الشمس حينئذ تحقيقا واما مطلقا تحقيقا

عند وصول الشمس اليها وقت طلوعها او غروبها في الاوج او الحضيض عطف قوله اما عند من تحتها يريد من مطلقا جميع المواضع سوى

عرض تسعين والظاهر ان اما في المعطوفين بالكسر قوله فاذا تحولت بدله فيما اذا تحولت لانه في مقابلة قوله عند وصول الشمس اليها

اي دائرة معدل النهار وذلك لما ذكر من تساوي المدارين والمطالعين وتقريبا في غير ذلك اي عند وصول الشمس اليها

في غير ذلك الوقت ولا يخفى انه انما يتساوى الليل والنهار تحقيقا عند من يقول بحركة اوج الشمس وحضيضها اما عند من لا يقول

كبطليموس لا يمكن ان يتساويا اصلا وتسمى بمعدل النهار ولم يسم بمعدل الليل لان النهار اشرف من الليل وفيه ما مر في شرح قوله

واجعلنا من المتفكرين الى آخره في الخطبة فتذكر وقطباها قطبا العالم قطب الدائرة على الكرة نقطة على سطح الكرة يكون جميع الخطوط

المستقيمة الخارجة منها الى محيط تلك الدائرة متساوية اي قطبا دائرة معدل النهار قطبا العالم الذي هو كرة لانه عبارة عن

الفلك الاعظم وما في ضمنه كما مر في المقدمة وقطب الكرة قدم تعريفه في شرح كرة النار وانما كان قطباها قطبي العالم لانها منطقته

والاسعد ان يقال ان [illegible]
بالليل والنهار [illegible] فان [illegible]
منه ١٢

يقال له السها الذي هو واقع في جهة بنات نعش قريب من كوكب جدي الواقع في آخر بنات نعش الصغرى المتوجه الى
القطب الشمالي والآخر القطب الجنوبي والفصل المشترك بينها وبين سطح الارض خط الاستواء اي الخط المستدير الذي هو الفصل
المشترك بين سطح معدل النهار وسطح الارض يسمى خط الاستواء وعرفوا الفصل المشترك ويقال له الحد المشترك بانه ذو وضع
بين مقدارين يكون هو بعينه نهاية لاحدهما وبداية للآخر ولا يخفى ان هذا التعريف لا يصدق على خط الاستواء اذ ليس نهاية
لواحد من سطح معدل النهار وسطح الارض ولا بداية لاحدهما بل هو وسط للكل منهما فينبغي ان يزاد عليه قوله او وسطا لهما او
يقال هو ما يكون نسبته الى المقدارين نسبة واحدة يعني ان اعتبر نهاية وبداية او وسطا لاحدهما يمكن اعتباره كذلك للآخر
فليس له اختصاص باحدهما فيكون ذلك الاختصاص لنسبته الى الآخر بل نسبته اليهما على السوية كالنقطة بالقياس الى
جزئي الخط وكالخط بالقياس الى جزئي السطح وكالسطح بالقياس الى جزئي الجسم وكالآن بالنسبة الى جزئي الزمان وانما سمي خط الاستواء
حركة الفلك ... ويوازيها صغار مرتسمة من تحرك النقاط عن جنبتيها هي المدارات اليومية النقاط
بالكسر جمع نقطة وهو عرض ذو وضع لا يقبل الانقسام اصلا والجنبة بفتحتين بمعنى الجانب عن متعلقة بتحرك او مرتسمة ويوازيها او بالكل
على التنازع والضمير ان للاول اي معدل النهار بمعنى المحيط لان المرتسمة من تحرك النقاط انما هي المحيطات لا السطوح والضمير ايضا
انما هو المحيط لا السطح ففي الضمير ... استخدام والضمير الثالث للصغار ويعني موازاة الدائرتين كون البعد بينهما من جميع الجهات واحدا
وسميت مدارات يومية لكونها مواضع دوران النقاط ودورها في يوم واحد تقريبا وهي اما متحدة او متوازية فان كل نقطتين
في جانب من معدل ان تساوى بعداهما عنها تتحد مداراهما والا فيتوازيان الثانية منطقة البروج اي الدائرة الثانية من
العظام العشر منطقة البروج وقد اضطرب كلام القوم في هذا المقام فتارة يقولون ان منطقة البروج منطقة الفلك الثامن
وح لا معنى للاستدلال على انها عظيمة اذ منطقة الكرة لا تكون الا عظيمة وتارة يقولون انها دائرة حادثة في سطح الفلك الاعلى
من توهم سطح الدائرة التي يرسمها مركز الشمس بحركة خارجها قاطعا للعالم وح لا معنى للاستدلال على ان الشمس تلازم هذه
الدائرة فقيل ان الاستدلال على ان منطقة الفلك الثامن عظيمة انما هو بالحقيقة على انها لو فرضت قاطعة للعالم احدثت في
سطح الفلك الاعلى دائرة عظيمة اذ كونها عظيمة في الفلك الثامن لا يستلزم ذلك لجواز تغاير مركزي الفلكين وان الاستدلال على
ان الشمس تلازم سطح منطقة البروج انما هو بالحقيقة على ان دائرة البروج هي المرتسمة من حركة مركز الشمس لا على ان الشمس
تتحرك دائما في سطحها او هو مبني على ما زعمه الاكثرون انها منطقة الفلك الثامن والتحقيق ان منطقة البروج ودائرة البروج ودائرة
اوساط البروج قد تطلق على منطقة الفلك الثامن لان البروج قد اعتبرت اولا فيها وقدرت باوساطها وح تختص باسم منطقة
الحركة الثانية ويناط بها فلك البروج اذ الفلك الثامن هو المسمى بفلك البروج والحركة الثانية مستندة اليه قطعا ولا يحتاج في

الاستدلال

الاستدلال على انها عظيمة وقد تطلق على الدوائر الحادثة فى الافلاك الاعلى من توهم مدار مركز الشمس كتب انها فاقطعا
فان البروج مفروضة بالحقيقة على الافلاك الاعلى مع تخصيص اسم الدائرة الشمسية بطريقة الشمس ومحيط الى الاستدلال
على انها عظيمة كما يحتاج الى الاستدلال على انها فى سطح منطقة الفلك الثامن ثم يحتاج الى الاستدلال على ان الشكل تام

سطحها مستو يطلق كل من الاسماء المختصة بواحد من الاسمين على الآخر لانهما فى سطح واحد او تقاطع الاولى على نقطتى الاعتدال
الربيعى والخريفى فاعل تقاطع ضمير الثانية والمراد بالاولى معدل النهار وكذا فيما سياتى اى وتقاطع منطقة البروج معدل النهار
بالتناصف على نقطتين مشتركتين بينهما متقابلتين مسماتين بالاعتدالين لان الشمس اذا وصلت اليهما اعتدل الليل
والنهار احديهما التى اذا جاوزتها الشمس صارت شمالية عن معدل النهار يسمى الاعتدال الربيعى لحصول الربيع عند وصول
الشمس اليه فى اكثر المعمورة والآخر يسمى الاعتدال الخريفى لحصول الخريف فى اكثر المعمورة عند حلول الشمس فيه والتقييد بالاكثر
بناء على ان فى خط الاستواء وما يقرب منه يحصل الصيف عند وصول الشمس الى كل منهما وفى الآفاق الجنوبية التقاطع الاول
خريفى والآخر ربيعى انما قلنا بالتناصف لما تبين فى الثانى عشر من اولى اكر ثاوذوسيوس ان كل دائرتين عظيمتين
على بسيط كرة فهما يتقاطعان بنصفين فقوله الربيعى بالجر بدل من الاعتدالين بدل البعض والخريفى عطف عليه وقيل ما خطه
العطف سابقة على الابدال فالمجموع بدل الكل من الاعتدالين فكان يستحق اعرابا واحدا الا انهما اعربا بجعل الاعتداد
لتعددهما فى حكم متبوعين والاوجه ان يقال اجرى الاعراب على كل منهما مع ان المجموع يستحق اعرابا واحدا لان كلا منهما قابل
للاعراب ففى اعراب احدهما دون الآخر ترجيح بلا مرجح كما يقولون فى اعراب جاء القوم واحدا واحدا حيث اعرب احدا واحدا
اعرابين مع ان المجموع حال واحدة ويجوز ان يكون مرفوعا على خبرية المبتدأ المحذوف ومنصوبا على مفعولية الفعل المقدر

والبعد اجزائها عنها نقطتا الانقلابين الصيفى والشتوى اى والجزآن اللذان هما ابعد اجزاء منطقة البروج عن معدل النهار
يسميان نقطتى الانقلابين لانتقال الزمان من فصل الى فصل عند وصول الشمس اليهما او لانتقالها من تباعدها عن المعدل الى
تقاربه ويسمى احدهما وهو الشمالى بالانقلاب الصيفى لحصول الصيف عند وصول الشمس اليها فى معظم المعمورة والآخر وهو الجنوبى الانقلاب
الشتوى لحصول الشتاء عند حلول الشمس فيه فى اكثر المعمورة وترك بعضهم هذا القيد بناء على ان عند حلول الشمس فى هذه النقطة فى جميع
المعمورة يكون شتاء وليس كذلك لان فى جانب الجنوب ايضا عمارة الى عرض سبعة عشر وفى ذلك العرض عند وصول الشمس الى تلك
النقطة يحصل الصيف الآن يقال الاعتداد بها وفى الآفاق الجنوبية الامر بالعكس وفى خط الاستواء وما يقرب منه كلتاهما شتويتان

فتنقسم بهذه الاربع اربا عا اى تنقسم منطقة البروج بهذه النقط الاربع اى الاعتدالين مع الانقلابين اربعة اقسام متساوية
لانها تنصف بالاعتدالين وتنصيف نصفاها بالانقلابين هذه قطع الشمس لكل منها احد الفصول الاربعة الربيع والصيف والخريف

والسنا في منظم النجمية وتولها صغار كالاولى اى ولمنطقة البروج دوائر صغار لمعدل النهار في كونها موازية مرتسمة من
تحرك انقباط عن جنبية كقوله كالاولى بحذف المضاف نعت صغار هي مدارات العرض سميت بذلك لان الكوكب اذا كان على
نفس المنطقة لا يكون له عرض اصلا واذا كان على جنبيه يكون ذا عرض فهو لا محالة يتحرك في تلك المدارات فكانت هي مدارات
العرض الثالثة الدائرة المارة بالاقطاب الاربعة وهي مارة باقطاب الاوليين اى معدل النهار ومنطقة البروج سميتهما الاولين
على التغليب قد تبين بما ذكره ثاوذوسيوس في الحادي والعشرين من اولى الاكر ان كل نقطتين على سطح كرة يمكن ان يمر بهما عظيمة فاذن
يمكن ان يفرض عظيمة تمر بالقطبين الشماليين مثلا وان كل عظيمة تمر بنقطتين متقابلتين فتلك العظيمة تمر بالقطبين الجنوبيين ايضا
وهو المطلوب فان قيل هذا التعريف مستغنى عنه لانه يتادى عليه العنوان قلنا ممنوع قائمة عليهما اى مقاطعة لكل واحد
من الاوليين على زوايا قوائم لما بين في السادس عشر من تلك المقالة ان كل دائرة تمر بقطبيها عظيمة فالعظيمة تنصفها وتقوم
عليها على قوائم فقوله قائمة عليهما خارج عن التعريف متفرع عليه حكم من احكام هذه الدائرة والازم الاستدراك فيهما لك
يعني فالاوليان ايضا مارتان بقطبيها لما بين في الرابع عشر منها ان كل دائرة تقطعها عظيمة على قوائم فالعظيمة تنصفها وتمر بقطبيها
فيكون قطباها نقطتين مشتركتين بين المنطقتين وهما محل تقاطعهما اعني نقطتي الاعتدالين اذ لا يجوز ان يكون لدائرة
اكثر من قطبين فيه ان تتقاطع دائرتان على اكثر من نقطتين ولا حاجة في شرح هذا القول الى زيادة وقائمتان عليهما
لانه متفرع عنه بقوله قائمة عليهما لان القاطعة على قوائم من الجانبين والعجب ان الشارح فسر هذا القول بقوله قائمتان
عليهما فقط وعلله بالسادس عشر منها كما لا يخفى على المتامل ثم عين موضع قيامها على كل منهما بقوله وتقطع الثانية على الانقلابين اى الاولى
على نظيرتيهما فاعل تقطع ضمير المارة بالاقطاب الاربعة والمراد بالثانية منطقة البروج وكذا فيما سياتي ولو قال وتقاطع لكان احسن
ونظيرتا الانقلابين نقطتان على المعدل احدهما شمالية عن منطقة البروج والاخرى جنوبية عنها بعدهما عن الاعتدالين كبعد
الانقلابين عنهما وقد يسمى هاتان النقطتان بالانقلابين اما للتشبيه او لانتقال اجزاء المعدل من تباعد فلك البروج
الى تقاربه وح يسمى الانقلابان بنظيرتي الانقلابين صرح بذلك العلامة والى هذا الاصطلاح مال صاحب المواقف حيث
قال ولا بد ان يمر المارة بالاقطاب لغاية البعد بين المنطقتين فمن المعدل بالانقلابين ومن المنطقة بنظيرتيهما فلا يرد تخطئة
سيد المحققين في شرحه حيث قال الصحيح عكس ذلك فيصير للمعدل بنقطتي الاعتدالين ونظيرتي الانقلابين ارباعا كما
صار منطقة البروج بنقطتي الاعتدالين والانقلابين ارباعا ثم قال في الحاشية الشمالية منها نظيرة الشتوية والجنوبية نظيرة الصيفية لا بالعكس
كما وقع في التحفة اى ليست الشمالية نظيرة الصيفية والجنوبية نظيرة الشتوية لان نظيرة كل نقطة ما يبعد عنها
مائة وثمانين درجة اى نصف الدور وعلى ما وقع في التحفة يلزم ان يكون كل من النظيرتين بعيدا عن الاخرى

بقدر الميل الكلي وهو غلط فاحش كما لا يخفى هذا ما قال الشارح وانا اقول لمانع ان يمنع ان هذا معنى النظيرتين لا بد له من شاهد بل
هذا معنى المتقابلتين او المتقاطرتين ولو سلم فليست الشمالية نظيرة الشتوية وكذا الجنوبية نظيرة الصيفية بهذا المعنى فان
البعد بينهما ليس نصف الدور بل بقدر الميل الكلي واللتان بينهما نصف الدور هما النظيرتان فالحق تغليط الشارح وسلامة
في الحقيقة تغليط للمصنف فغلط الشارح في الحكم بكون البعد بين الشمالية والشتوية نصف الدور وكذا بين الجنوبية
والصيفية وفي التعليل على تغليط العلامة فان بين الشمالية والصيفية ليس البعد بقدر الميل الكلي والاقرب في توجيه
ما قال المصنف ورد ما قال العلامة ان يقال نظير الشيء اما باعتبار كمال القرب بينهما او باعتبار كمال البعد ولا شك ان فيما
قال المصنف لاعتبار الاول تحقق دون الثاني فيكون الشمالية نظيرة الشتوية والجنوبية نظيرة الصيفية وفيما قال العلامة
كلا الاعتبارين منتفيان فلا يصدق معنى النظير بوجه فلا يكون الشمالية نظيرة الصيفية والجنوبية نظيرة الشتوية واقصر
قوس منها بينهما او بين قطبيهما هو الميل الكلي ضمير منها للثالثة يعني محيطها ومرجع الضمير وضمير التثنية للثانية والاولى يعني
محيطيهما واقصر قوس من قبيل اخلاق ثياب اي واقصر قوس من اقواس محيطة [illegible] الاربعة الواقعة بين
محيطي المعدل ومنطقة البروج وهو القوس التي لم يقع فيها قطب المعدل والمنطقة يسمى الميل الكلي وكذا اقصر قوس
منها بين قطبي المعدل والمنطقة وهو القوس التي لم يقع فيها المعدل والمنطقة اذ ان القوسان متساويتان كما يشهد
به الطبع السليم وقام عليها برهان هندسي مذكور في شرح التذكرة لبعض المحققين في الفصل الثاني من الباب الاول ولذا
ردد بينهما وان كان الميل الكلي في الحقيقة هو القوس الاولى ويسمى الميل الاعظم وانما سمي بها لان منطقة البروج ميلا وبعدا
عن المعدل مبتديا من نقطتي الاعتدالين تتزايد شيئا فشيئا الى ان يبلغ غايته وهي هذه القوس فالميول الباقية اصغر منه وبمنزلة
جزء منه فهو منسوب الى الكل نسبة الشيء الى وصفه او نقول لما كان اعظم الميول فكانه ميل كل المنطقة والباقية ميول الاجزاء
نسب اليه ويجوز ان يكون النسبة للمبالغة كما في قولهم احمري وانت خبير بان قوله هو الميل الكلي بضمير الفصل لا يناسب المقام اذ
ليس مقام الحصر فينبغي ان يتركه كما تركه في نظائره وهو بالرصد الجديد كجل يز اي ثلث وعشرون درجة وثلثون دقيقة وسبع
عشرة ثانية الرصد في الاصل جمع راصد كخدم وخادم وهو الذي يقعد وينتظر بالمرصاد اي الطريق للحراسة ثم اطلق على
جمع يرصدون الكواكب اي ينتظرون حركتها وبلوغها الى مواضع معينة ثم سمي الموضع الذي يرصدون فيه بالرصد تسمية
للمحل باسم الحال والمراد بالرصد الجديد رصد سمرقند الذي تولاه سلطان المهندسين الغ بيك ميرزا وقد وجد مقدار
الميل الكلي مختلفا بالارصاد لكن لم يوجد اكثر من اربع وعشرين درجة واقل من ثلث وعشرين درجة ونصف فبعضهم اسند
ذلك الاختلاف الى اختلاف الالات الرصدية في صنعتها ومقدارها وقسمتها ونصبها وبعضهم الى اختلاف حركة

منطقة البروج في العرض والله اعلم بالصواب الرابعة دائرة الميل سميت بها لانه يعرف بها ميل نقطة ما عن المعدل ويمر بقطبي
الاولى وجزء من الثانية او مركز كوكب المراد بالثانية محيطها وبمركز كوكب هو راس خط يخرج من مركز العالم مارا بمركز الكوكب
الى سطح الفلك الاعلى سواء كان راس ذلك الخط على الثانية او لا يعني قد يقصد مرورها بقطبي الاولى وجزء من الثانية اي
جزء كان وقد يقصد مرورها بهما وبمركز كوكب فالترديد باعتبار القصد والا فالمرور بمركز كوكب يستلزم المرور بجزء من الثانية انما
قلنا اي جزء كان لئلا يتوهم ان الدائرة المارة باول الحمل لكونه لا ميل له لا يسمى دائرة الميل قوله هذا في الحقيقة تعريف
لدائرة الميل وان كان على خلاف طريقة المتعارف في العبارة الظاهرة وهي مارة آه فقد يتحد بالثالثة اي بالدائرة المارة
بالاقطاب الاربعة عند مرورها بقطبي منطقة البروج فيصدق على دائرة الميل ح انها مارة بالاقطاب الاربعة والمارة بالاقطاب
الاربعة تمر بالمنقلبين كما مر فيصدق عليها انها تمر بجزء من فلك البروج وبقطبي المعدل كما لا يخفى فدائرة الميل اعم مطلقا
من المارة بالاقطاب واقصر قوس منها بين الاولى والاول ميله الاول اي وقوس اقصر من دائرة الميل بين المعدل وجزء
من منطقة البروج وهو القوس التي لم تقع فيها قطب المعدل يسمى ميله الاول وانما سمي ميلا للاول الذي هو عبارة عن الجزء المذكور
وذلك لان الاستقامة منسوب الى المعدل الذي هو اصل الدوائر واول المفروضات فكل ما يبعد عنها فهو مائل ولانه ميل جزء من
فلك البروج عن المعدل الذي هو منطقة الحركة الاولى وفي هذا الكلام ضعف من حيث العربية فان تنكير المسند اليه بعد تعريف المسند
لم يعهد في الجملة الخبرية وبينها وبين الثانية بعده اي اقصر قوس منها بين المعدل ومركز كوكب يسمى بعده اي بعد المركز وخص
بذلك الاسم للفرق مع انه لا يناسب اطلاق الميل على بعد الكوكب اذ لا مناسبة ظاهرة بخلاف بعد اجزاء البروج فان المنطقة
قاطعة المعدل فقد مالت بعض اجزائها عنه فناسب ان ينسب الميل الى اجزائها وقد يسمى ميل الكوكب صرح بذلك العلامة
وذلك انما هو على سبيل التشبيه قوله هذا بتقدير المبتدأ كما قدرنا جملة معطوفة على جملة قوله واقصر قوس منها الخ وليس معطوفا على قوله
بين الاولى والاول آه لئلا يلزم العطف على معمولي عاملين مختلفين بلا شرط فان بين الاولى معمول كائن وميله الاول معمول
الابتداء ثم انه قد يحتاج الى معرفة بعد نقطة عن المعدل غير الكوكب وغير اجزاء منطقة البروج كنقطة سمت الراس وغيرها فلو عمم
الكلام بحيث يشملها لكان اولى واعلم ان البعد بين الشيئين هو اقصر المسافات بينهما او مسافة بينهما لا اقصر منها على اختلاف
العبارتين ثم القوم اطلقوا على القوس الواقعة بين نقطة ومحيط عظيمة بشرط ان لا يكون اكثر من الربع من العظيمة المارة
بتلك النقطة وبقطب العظيمة الاولى انها البعد بين تلك النقطة ومحيط العظيمة الاولى اذ لا خط على بسيط الفلك يصل بينهما اقصر
من تلك القوس وان كان البعد بينهما في الحقيقة هو وتر تلك القوس فلهذا احتاجوا في معرفة الميل والبعد عن المعدل الى
الدائرة المذكورة الخامسة دائرة العرض سميت بها لانه يعرف بها عرض نقطة ما اي بعدها عن منطقة البروج

وتمر بقطبي الثانية وجزء منها او مركز كوكب يعني [illegible] بجزء من الثامنة اي جزء كان سواء كان له بعد عن المعدل او لا
بل يقصد بمركز كوكب اي براس الخط المتوهم [illegible] بدائرة الميل فقد تتحد بالثالثة والرابعة اما اتحادها بالثالثة فعلى تقدير
مرورها بقطبي المعدل بالبيان الذي مر في اتحاد دائرة الميل بها فدائرة العرض ايضا اعم مطلقا من الثالثة واما اتحادها بالرابعة فعلى
التقدير المذكور فبينها وبين الرابعة عموم من وجه لاجتماعهما في المارة بالاقطاب الاربعة فانها من حيث مرورها بالاقطاب الاربعة المارة بالاقطاب
الاربعة ومن حيث مرورها بقطبي المعدل دائرة الميل ومن حيث مرورها بقطبي منطقة البروج دائرة العرض وافتراق دائرة الميل التي لم تمر
بقطبي منطقة البروج ودائرة العرض التي لم تمر بقطبي المعدل فان قلت فالمارة بالاقطاب داخلة تحت دائرة الميل او دائرة العرض فلا حاجة الى
افرادها بالذكر قلت قد اعتبر في مفهومها المرور بجزء او نقطة يراد ميله الاول او الثاني او بعدها او عرضها ولم يعتبر ذلك في مفهومها بل
اعتبر فيها المرور بالقطبين من غير ملاحظة معرفة بعد القطب وعرضه فلهذا افردت بالذكر فما ذكرنا من ان دائرة الميل اعم من المارة بالاقطاب
مطلقا وكذا دائرة العرض فالمراد به العموم بحسب الوجود واما بحسب المفهوم فبينهما تباين وفي اقصر قوس منها بين الاول والاو
ميله الثاني اي قوس اقصر من دائرة العرض بين جزء من منطقة البروج وبين المعدل وهو القوس التي لم تقع فيها قطب
منطقة البروج يسمى ميله الثاني وضمير ميله للجزء وانما سمي به لانه بعد الميل الاول وقيد بالثاني ليتميز عن الاول ولانه
في الحقيقة ميل جزء من المعدل عن منطقة الحركة الثانية وبعده عنها لمرور هذه الدائرة بقطبيها لكن لما كان المعدل
اصلا مستقيما نسب غيره اليه بالميل والبعد والعرض عنه وكانهم ارادوا ان يكون الميل الاول والثاني كلاهما بالنسبة
الى شيء واحد ومن الثاني والثانية عرضه اي واقصر قوس بين مركز كوكب ومنطقة البروج يسمى عرضه اي عرض الثاني
الذي هو مركز كوكب لان العرض هو البعد عن منطقة البروج فان طول الكوكب يعتبر من نفس المنطقة فالعرض المقابل للطول
يكون في خروجه عنها وطول الكوكب ويسمى التقويم ايضا قوس من منطقة البروج على التوالي مبتدئة من اول الحمل الى تقاطعها
مع نصف عرضية تتحد بقطبيها وبمركز الكوكب سواء كان للكوكب عرض او لا وهذا التقاطع هو المسمى بموضع الكوكب اذا
تحرك الكوكب ينتقل هذا التقاطع وهذا الانتقال هو حركة الكوكب في الطول اعلم انه قد يكون المقصود معرفة عرض نقطة اخرى
غير الجزء ومركز الكواكب كمركز التدوير مثلا فتخصيص دائرة العرض بهما غير موجه فالصواب ان يبدل لفظ مركز كوكب في التعريف
بنقطة اخرى اي غير الجزء المذكور ثم ان الكوكب اذا كان على نفس قطب البروج لا تتعين دائرة عرضه فلا يتعين موضعه وكذا
اذا كان كوكب على قطب المعدل لا تتعين دائرة ميله فافهم وقد سمى صاحب المواقف القوس الواقعة من هذه الدائرة بين
منطقة البروج والجزء الذي من المعدل الذي مرت هي به عرض ذلك الجزء وهذا الاصطلاح لا يوافق القياس ولا مشاحة في
الاصطلاحات ومثله ما وقع في القانون المسعودي ان هذه القوس تسمى عرض معدل النهار والميل الثاني فلا يرد عليه تخطئته

سبع المنطقتين في شرح [illegible] الاقسام [illegible] من [illegible] اذ تصدق بها الى الثالثة [illegible]

والبواقي بينهما اي البروج الاثنا عشر المشهورة فهذه الاقسام لمنطقة البروج فقول الشارح [illegible] قوله احد [illegible]

حقيقة الطول وجه [illegible] العرضيات [illegible] دائرة العرض وتقاطع هذه الست العرضيات اي قطع كل منها الآخر على [illegible]

منطقة البروج [illegible] عرضيات [illegible] القطبين فهو الا ان الاخرى على [illegible]

العربية وانما كان احد منها اي [illegible] تكميلا للست الثالثة اي المارة بالاقطاب لانها ايضا دائرة العرض لما عرفت انما كان

رابعتها اي الرابعة للست دائرة مارة بالاعتدالين لانه اذا اعتبرت المارة بالاقطاب ولا وقعت المارة بالاعتدالين في المرتبة

الرابعة على ما لا يخفى وقوله والبواقي بينهما اي الدوائر الاربع الباقية من ما بين الدائرتين المذكورتين اثنتان منها مفروضتان

بين احد المنقلبين والاعتدال الربيعي وفي النقطتين متساويتي البعد عنهما واثنتان آخريان بين ذلك المنقلب والاعتدال الآخر

كذلك صفة ست عرضيات [illegible] كما هو للموصوف اي بواقيها وقوله هي البروج خبر قوله والاقسام وتعريف الخبر

بها [illegible] المسند [illegible] الفرق [illegible] بل للبيان الاتحاد يعني ان حقيقة البروج المشهورة هي

هذه الاقسام وضمير الفصل لمجرد التأكيد [illegible] بل لما اختاره صاحب الكشاف في قوله واولئك هم المفلحون والبروج جمع برج و

هو في اللغة القصر سمي به كل قسم من هذه الاقسام الاثنى عشر تشبيها له بالقصر من حيث انه منزلة السيارات ويكون فيها الثوابت

وقوله الاثنى عشر يجب ان يقرأ بكسر [illegible] اجتماع الساكنين لسقوط همزة الوصل بعدها كما قبلها وينبغي ان يكتب بالالف لانه

نعت مرفوع وهي الحمل والثور والتوأمان وهو المشهور بالجوزاء والسرطان والاسد والعذراء وهي المشهورة بالسنبلة

والميزان والعقرب والرامي وهو المشهور بالقوس والجدي وساكب الماء وهو المشهور بالدلو والحوت المسمى بالسمكتين [illegible] ثم

ان الستة الاولى منها شمالية والستة الاخرى جنوبية والثلثة الاولى ربيعية والثانية صيفية والثالثة خريفية والرابعة شتوية [illegible]

كل برج مأخوذ من صورة حدثت من كواكب منظومة بخطوط موهومة وقعت تلك الكواكب وقت التسمية قريبة من ذلك

البرج [illegible] كانت [illegible] عادة [illegible] تلك البروج [illegible] لانه يكون لذلك ابدا [illegible] كل برج حقيقة [illegible] محصورة بين نصفي

دائرتين من تلك الدوائر الست العرضيات وطول كل برج ثلثون درجة اذ هي الخارجة من قسمة ثلثمائة وستين

التي هي عدد درجات منطقة البروج على اثني عشر التي هي عدد البروج والطول عبارة عن امتداد يتوهم في منطقة

البروج وعرضه مائة وثمانون درجة من احد القطبين الى الآخر وزيادة العرض على الطول وان كان غير متعارف لكن

لما فرض ذلك الامتداد اولا بسبب امتداد الحركة من تلك الجانب سمي طولا وبعد ذلك توهم فيها الامتداد فلزم ان يسمى

عرضا فالمراد بالطول ههنا الامتداد المفروض اولا وبالعرض الامتداد المفروض ثانيا لا معناهما المتعارف وهو الطول الامتداد [illegible]

١٩ [illegible]

انفرست تشبيه بما لذ [illegible] نفس [illegible] ما حكم الفلك من غير [illegible] عليها باتفاق فيها متحدة

الشمس وهي معدل النهار [illegible] البروج [illegible] الاقطاب [illegible] فلك الاعلى [illegible] فلك

البروج و يكون [illegible] منطقة [illegible] الاخيرة [illegible] من [illegible]

اعني قطبي المعدل [illegible] البروج [illegible] [illegible] لان البعد بينهما اقل من ربع [illegible] ولا يمكن ان يمر شيء بالنقطتين من الدوائر [illegible] [illegible] الا على [illegible] في الاكر واما

توهم التماس على تينك النقطتين بمعنى غاية البعد اذ لا يمكن التماس [illegible] النقطتين في كرة واحدة قطعا [illegible]

متحدتان بالنوع لا تتناهى اشخاصها [illegible] كدائرة الميل ودائرة العرض فانهما تتعددان بحسب النقاط المفروضة على منطقة البروج

وسطح الفلك وتلك النقط غير متناهية لامتناع الجزء الذي لا يتجزى [illegible] [illegible] [illegible] الافق [illegible]

وكيف [illegible] اما بحذف المضاف ودائرة الافق تطلق على ثلث دوائر احدها [illegible] الافق [illegible]

الافق [illegible] ويسمى [illegible] الافق [illegible] [illegible] والنصف بين

هينا الافق الحقيقي لانه المعدود من العظام واما الافق الحسي فمن الصغار واما الافق [illegible] فانه يكون من العظام وقد

يكون من الصغار كما ستعرف فقال وهي واسطة بين النصف الفوقاني والتحتاني [illegible] ومن كرة العالم اي

فصل مشترك بين النصف الفوقاني وهو النصف الذي اقرب من رأسنا والنصف التحتاني وهو النصف الآخر وقد

لوحظ في مفهومها السفليات اذ الفوق والتحت بالنسبة الى من في موضع من كرتي الارض [illegible] الالف والنون في الفوقاني

والتحتاني من الزوائد الشاذة في النسبة كما في رباني قال الشارح وهذا التعريف احسن مما قال بعضهم انها فاصلة بين النصف

الظاهر والخفي من الفلك فانه لا يصدق الا على الافق الحسي وهو قد يطلق على الافق الحقيقي فيصير من العظام وقد لا يطلق

فيصير من [illegible] الانحطاط [illegible] ذكره انتهى ولا يخفى ان هذا التعريف [illegible] معدل النهار في [illegible]

لا [illegible] [illegible] على الافق [illegible] [illegible] [illegible] القدم اي سمت الرأس

[illegible] القدم وهما النقطتان الحادثتان في سطح الفلك الاعلى من اخراج قطر الارض على استقامة قامة الشخص العمود على سطح

الارض من الطرفين الى سطح ذلك الفلك فالنقطة التي منها اقرب [illegible] ذلك الشخص هي سمت الرأس [illegible] [illegible] الآخر

سمت القدم وسمت الرجل واما ما قيل من ان سمت الرأس هو ما يحاذي رأس ذلك الشخص فيفسر ان القدم [illegible]

لكن يرد على ظاهره ان سمت القدم ايضا على محاذاة [illegible] [illegible] التعريف [illegible] والنصف الاولى على نقطتي المشرق والمغرب

اي يقطع الافق بالنصف المعدل على نقطة المشرق وهي التي اذا جاوزتها النقطة بالحركة اليومية صارت فوق الافق

ونقطة المغرب [illegible] شرقت الشمس [illegible]

[illegible] لان الشمس [illegible] اذ دائرة [illegible] نصف بالفعل

[illegible] من بعض [illegible] في طلوع او غروب الى [illegible] المشرق من [illegible] لانه ازدور [illegible] الغربي

[illegible] فيكونان وسط المشرق [illegible] فيهما يكون طالعة لكون [illegible] [illegible] وسط [illegible] بينهما يسميان مطلع

الاعتدال ومغرب الاعتدال [illegible] الطلوع [illegible] غروبها في [illegible] ولان الشمس اذا طلعت منها وغربت

فيها يعتدل الليل والنهار واقرب نصف [illegible] الى اثنى عشر برجا الى اكريا ذوسيوس من ان الدوائر العظام

تقع في [illegible] نصف [illegible] بينها [illegible] اي خط استقيم الواصل بين نقطتي المشرق والمغرب يسمى خط الاعتدال

لكون [illegible] مطلع الاعتدال [illegible] يسمى خط [illegible] المغرب ايضا والثانية على الطالع الغارب اي تقاطع الافق

البروج ايضا [illegible] [illegible] [illegible] الى جانب المشرق يسمى بالطالع الاخرى التي في جانب المغرب يسمى بالغارب

لطلوع الشمس [illegible] [illegible] [illegible] لانه اي [illegible] والصابع اي الغارب يسمى بالسابع

ايضا لانه اذا اصدر من الطالع على [illegible] الى البروج يكون الغارب من البيت السابع من البيوت الاثنى عشر فالسابع ايضا

واقصر قوس منها [illegible] [illegible] ومركز كوكب ونقطة المشرق سعة المشرق اي اقصر قوس من دائرة الافق بين جزء من

منطقة البروج ونقطة المشرق او [illegible] مركز كوكب لنقطة المشرق هو القوس التي لا تقع نقطة الشمال او الجنوب فيها يسمى سعة المشرق

بعد من المشرق [illegible] هذا المقدار من [illegible] بين احدهما ونقطة المغرب سعة المغرب اي اقصر قوس بين جزء من الثانية ونقطة المغرب وبين

مركز كوكب ونقطة المغرب يسمى سعة المغرب لمثل ما مر والصغار الموازية لها مقنطرات اي الدوائر الصغار الموازية للافق اي التي

البعد بينها وبين الافق من جميع [illegible] [illegible] [illegible] تسمى مقنطرات فما كان منها فوق الافق يسمى مقنطرات الارتفاع وما كان تحتها

مقنطرات [illegible] [illegible] والمقنطرات في اللغة الاموال الموضوعة بعضها فوق بعض من الدراهم والدنانير والثياب [illegible]

الدوائر بها قال في الحاشية [illegible] [illegible] [illegible] الارض مرتفعا عن الحقيقي [illegible] [illegible] المقنطرات ومعنى

تو [illegible] الارض انه مماس لسطح الارض نقطة هي موضع قدم الناظر ومركزه وضمير قطرها للارض واما عند الافق الترسي منها [illegible]

الحقيقي [illegible] [illegible] ثابتة [illegible] محيطها من طرف خط يخرج من البصر الى سطح الفلك الاعلى مماسا للارض [illegible] ذلك الخارج

ثابت [illegible] الذي في البصر مماسة لها وتسميته بالافق [illegible] [illegible] [illegible] كلام [illegible] والمشهور تسميتها ايضا بالافق الحسي

ومعنى [illegible] انه تجوز انه قول بالمجاز وتغليب [illegible] ومسامحة [illegible] [illegible] السما المختلفين والظاهر اعظم من الحقيقي باربع دقائق

[illegible] وعشرين ثانية اذا كانت قامة الناظر ثلثة اذرع وسفا [illegible] بين [illegible] ابن الهيثم اي في كتاب المناظر

[illegible] سطح الافق الحقيقي [illegible] فلا يكون
[illegible] المقنطرات [illegible] فوق
فجده من المقنطرات [illegible] لانه على جميع
استوائي ان قامت المعدل [illegible] على قوائم
فقال ثم ان وقع قطباه اي المعدل ماست قطعه
والتقى مع الافكل منهما صالح للتذكير والتانيث باعتبار اللفظ والمعنى يعني اي ذام المعدل [illegible]
المعدل لما بين في الافاكر من انه اذا تحركت في كرة عظيمة على قطب عظيمة [illegible] الاخرى [illegible]
ان يقال ثم ان وقع قطباه اي المعدل وقع قطباها [illegible] المعدل [illegible]
ماست قطبية كما لا يخفى تنصفت كل [illegible]
[illegible] قائمة وهي اي [illegible] على آخر [illegible] عنه
سيوس من ان كل دائرة في الكرة تقطعها [illegible] العظيمة تنصف [illegible] عليها على قوائم تتساوى الليل والنهار
تقريبا ابدا الا ان [illegible] من قوله تقريبا الا من [illegible] لا يتساوى يعني ان تساويهما [illegible] التحقيقي و
ذلك لانه وان تساوى قوس نهار الشمس وقوس ليلها لكن يقع بينها [illegible] الشمس
بالسرعة والبطء الناشيين عن الاوج والحضيض الا اذا اتفق [illegible] لاعتدال
او الانقلابين عند طلوعها او غروبها فانه يكون النهار مساويا لليلة [illegible] في بيان وجه
تسمية معدل النهار ويجيء لهذا زيادة تحقيق ويسمى الدور دولابيا اي [illegible] دورا دولابيا لان
جميع المدارات تقطع سطح الافق على قوائم كما يخرج [illegible] على سطح الافق كذلك
الكواكب [illegible] كذلك [illegible] الوضع [illegible]
[illegible] بالضم والدولاب بفتح الدال [illegible] بالمطر [illegible] البقرة او غيرها ويستقي منها بسبب الكثير
المشدودة عليها فانها تملأ بسبب [illegible] الدولاب [illegible] ماء وتسمى تلك الكيزان عصا
والواحد منها عصفور وكان الدولاب [illegible] مركب من [illegible] او لها هندي فان [illegible] الدال الهندية الواو المجهولة
بالهندية بمعنى الدلو وثانيهما فارسي [illegible] على قطبيه [illegible] عليه اي انطبق قطبا الافق على قطبي المعدل
عند ميل قطبي الافق عن المعدل ربع الدور انطبق [illegible] المعدل لانطباق قطبيهما مع انهما عظيمتان [illegible]

... [illegible] ...

... [illegible] ... كل منهما ... [illegible]

ثمانية وستة ... [illegible] ... ولا الغرب ... [illegible]

... [illegible] ... يوم وليلة ستة اشهر ... [illegible] ... وذلك ...

الشمس في البروج ... [illegible] ... من الافق ... ستة اشهر ... [illegible] ... وذلك اذا كانت

الشمس في البروج ... [illegible] ... افق دائما ... [illegible] ... بالان وز الفلك الاعظم في

ذلك الموضع ... [illegible] ... الرحى فان كل نقطة سوى ... [illegible] ... في المعدل ترسم بهذه الحركة دائرة موازية للافق وبهذا الموضع تقاطع

لم عرض ... [illegible] ... الافق الرحوي ... [illegible] ... في الفصل الرابع ايضا وان لا يكون شمالا وجنوبا بالحقيقة وحده اي وان مال قطبا

الافق ... المعدل ... [illegible] ... الافاق الشمالية وفي الافاق الجنوبية لا كما قال الشارح شمالا كما في الافاق الشمالية

وجنوبا كما في الافاق الجنوبية ... [illegible] ... دائرة الافق ... [illegible] ... وحده دون غيره من المدارات اذ لو نصفتها ايضا

لكانت ... [illegible] ... قطبيها ... [illegible] ... ن اولى اكثرتا ... [illegible] ... من ان كل عظيمة تقاطع صغيرة بنصفين فهي

... قطبيها وانما قلنا الا على قوائم ... [illegible] ... نصفته على قوائم ... [illegible] ... في الرابع عشر من ... [illegible] ... ان كل دائرة تقطعها

عظيمة في كرة فهي ... [illegible] ... تنصفها وتمر بقطبيها وارتفع احد قطبيه وانحط الآخر بقدر الميل اي وارتفع احد قطبي

المعدل ... الشمالي عن الافق ... [illegible] ... الجنوبي عنه بقدر ميل قطب الافق عن المعدل وهو عرض البلد ...

ذكره وذلك لان عرض البلد ... [illegible] ... بعد اعني سمت الرأس والقدم عن معدل النهار والبعد بين دائرة وقطب دائرة اخرى

... [illegible] ... رة الثانية وقطب الدائرة الاولى كما لا يخفى فاذن بعد قطب المعدل عن الافق يكون بقدر

عرض البلد ... [illegible] ... لا يخفى ان هذا الحكم شامل لعرض تسعين ايضا ويسمى الدور حمائليا اي مسمى بالان المعدل

مائل عن سمت الرأس ... [illegible] ... على الافق ههنا والحمائل في الاصل جمع حمالة وهي علاقة السيف اي ما يعلق به

السيف في العنق ... [illegible] ... الا واحد لها من القطبا ... [illegible] ... لهذه المواضع افاقا مائلة ... [illegible] ... المدارات ... تين فوقانيا

وتحتانيا اي ... [illegible] ... الافق من المدارات ... [illegible] ... المعدل ... [illegible] ... احدهما فوق الافق والآخر تحت الافق

وذلك لما ... [illegible] ... في الشكل ... [illegible] ... ان كل ... عظيمة كالافق تكون مائلة عن دائرة اخرى كالمعدل

فهي تماس ... [illegible] ... متساويتين متوازيتين لتلك الدائرة الاخرى ... [illegible] ... ان الموازيتان احدهما فوق الافق والآخر

تحته وذلك ... ان قطبي المعدل في داخلهما ... [illegible] ... ثم ان يكون القطبان كلاهما تحت الارض او

فوقها فلا ... يكون القطب الظاهر في داخلها ... [illegible] ... الابدية الخفا والمدارات التي هي في داخل الاولى كلها

[illegible] ابدية [illegible] التي في داخل الاخرى ابدية الخفاء كلها [illegible] وان [illegible] من الآفاق [illegible] الشمال والجنوب [illegible]
[illegible] نصف [illegible] قطبيها وقطبي الافق فتمر [illegible] مماسة الافق اي هما بالربع [illegible] والقطبان [illegible]
المشتركان اي بين نصف النهار والافق ايضا الا قطبي الشمال والجنوب بعدهما عن [illegible]
والتحتاني عن قطبي المعدل اللذين هما قطبا المدارين ايضا كبعد القطبين عن الافق وذلك لان بعد المدار عن قطبيه هو
بعد القطبين عنه والمفروض ان الافق مماس للمدار فبعد القطبين عن المدار كبعدهما عن الافق فثبت المطلوب فتحطا
نصفها عن المتوسطة بين الفوقاني وقطبه حال من ضمير ماست وكذا تنقطع قاطعة والمتوسطة الغير للمدارات ونظيره للفوقاني
والاضافة لادنى ملابسة اي القطب الذي في داخل الفوقاني والاكل من قطبين قطب كل مدار اي حال [illegible] نصف الافق
نحطا عن المدارات المتوسطة بين المدار الفوقاني وقطبه الظاهر الذي في داخله والخفي [illegible] الا [illegible] والارتفاع
بالنسبة الى نصف الافق دون [illegible] فينبغي ان يقيد [illegible] ومرتفعة اعتبار الهما بالنسبة الى الافق [illegible] المماسة والقطع بالنسبة اليها
لا الى نصفه ايضا فيكون ابدية الظهور الضمير لمجموع [illegible] والفوقاني اي لا تغرب [illegible] فالنهار [illegible]
عن نظائرها ضمير مرتفعا لنصفها وضمير نظائرها للمتوسطة المذكورة اي حال كون نصف الافق مرتفعا عن المدارات المتوسطة
بين التحتاني وقطبه فتكون ابدية الخفاء اي يكون مجموع النظائر والتحتاني لا تطلع [illegible] قطبه التحتاني كما
ذكرنا ايضا قاطعة للبواقي مختلفين اي حال كون الافق قاطعة للبواقي المدارات اي سوى ابدية الظهور وابدية الخفاء بقسمين
مختلفين اعظمهما الظاهر فيما هو في جهة القطب الظاهر والخفي فيما هو في جهة القطب الخفي ويتساوى القسمان على
التبادل في كل مدارين متساويي البعد عن المعدل بان يكون القسم الظاهر من اول [illegible] الخفي من [illegible] ثانيهما
والظاهر من الثاني كالخفي من الاول وقد برهن على هذه الاحكام ثاوذوسيوس في [illegible] عشر من ثانية الاكر حيث بين فيه
ان كل دائرة عظيمة كالافق المائل تقطع من كرة دوائر متوازية كالمدارات الغير الابدية الظهور والخفاء ولم [illegible] بقطبيها
فانها تنصف اعظم المتوازية كالمعدل وتقسم سائرها بمختلفين وكل واحدة [illegible]
اعظم المتوازية والقطر الظاهر اي بالنسبة الى ذلك النصف فهي اعظم من نصف دائرة والباقية اصغر والمتبادلة من المدار
المتساوية متساوية يعني نهار كل جزئين متساويي البعد عن اول الحمل وتنزيله ان فان نهار احدهما كليل الآخر وبالعكس واما الجزآن
المتساويا البعد عن اول السرطان والجدي فيتساوى نهاراهما وكذا ليلاهما وذلك لاتحاد هذين الجزئين في المدار
يختلف بها الليل والنهار الا [illegible] الضمير للمختلفين اي لا يتساوى الليل والنهار بسبب اختلاف القسمين المختلفين
من مدار الشمس لان هذان سير الشمس في احدهما الليل وفي الآخر نهارا ويكون النهار اطول من الليل عند كون الشمس في البروج الشمالية

لكون قوس النهار بين مداره [illegible] قوس الليل عند كونه في بروج [illegible]
[illegible] يتساوى [illegible] يعنى قوله [illegible]
[illegible] جميع البقاع عند كون الشمس في احد الاعتدالين انما هو قول تقريبي اذ عند
ذلك ما كان مداره معدل النهار [illegible] لكن مركز الشمس الحقيقي على مدار واحد بعينه فيقع بذلك تفاوت
ويرتفع هذا التفاوت ان اتفق التحويل [illegible] في الصورة الاولى [illegible]
المتمرحة في الصورة الثانية ومن المستحيل ان يتفق التحويل في الجميع وههنا تفاوت آخر بسبب اختلاف حركة الشمس [illegible]
ذلك لو اتفق التحويل ان يكون الاوج في احد الاعتدالين ايضا ههنا تفاوت آخر وهو انا لو فرضنا ان الاوج في
الاعتدال [illegible] التحويل [illegible] الطلوع كان قوس النهار [illegible] مع مغارب نصف درجة تقريبا من اول الحمل وقوس الليل
[illegible] نصف [illegible] مع مطالع نصف درجة من آخر الحوت ولا تساوى المطالع والمغارب المذكورتان كما اعلم انه في الآفاق
[illegible] المائلة [illegible] يختلف مقادير الايام اعنى الاصيل في [illegible] على مقدار واحد وكذا الليالي [illegible]
في الاول من على كتاب [illegible] في الايام والليالي من انه اذا سارت الشمس من المنقلب الصيفي كان القطب الشمالي
فوق الارض كان [illegible] اليوم الذي يليه [illegible] كل ليلة اقصر من التي قبلها واذا سارت من المنقلب الشتوي كان [illegible]
فالقوس الفوقاني قوس نهار الكوكب اي القطعة الذي فوق الافق من قسمي المدارات سواء كانا متساويين او مختلفين والثاني فبعد كما
يتوهم من ظاهر كلام المص يسمى قوس نهار الكوكب لان [illegible] سيره فيها نهار والتحتاني قوس ليله على قياس السابق والضمير للكوكب
والواقع منها [illegible] بين [illegible] المشرق والمغرب تعديل نهاره [illegible] قوس النهار او قوس الليل [illegible] الافق
والمراد بالمبينة دائرة الميل [illegible] نهار الكوكب اي القوس الكائنة من قوسى النهار والليل بين الافق ودائرة الميل الموصوفة
يسمى [illegible] الكوكب ويسمى بذلك لانه اذا نقص عن قوس النهار الشمالية او زيد على الجنوبية يحصل الليل والنهار [illegible]
يحصل اليوم والليل [illegible] المتفاضل بين نصف المدار وكل من قوسي الليل والنهار نصف المدار
الظاهر هو قوس النهار الاستوائي والخفي هو قوس الليل الاستوائي وانما يساويه لان مجموع القوسين المشرقي والمغربي
التفاضل وبعبارة اخرى اوضح وهو يساوى نصف التفاضل بين نصف المدار وكل من قوسى الليل والنهار لان ضعف
شيء اذا كان مساويا لشيء آخر كان الشيء الاول مساويا لنصف الثاني وهذا ظاهر واما التفاضل بين قوسى الليل والنهار
فضعف تعديل النهار كما لا يخفى على [illegible] الاعتبار والقوس [illegible] من الكوكب من كرة الافق [illegible] يسمى بدائرة
ومادام من الفلك [illegible] لان الكوكب [illegible] في ذلك المقدار من الافق هذا المقدار [illegible] يسمى في الفصل الرابع من [illegible] لما ذكره [illegible]

مع الاحكام المختصة بكل منها المذكور في هذا الفصل ... بجميع ... فيها السابقة نصف النهار اي الدائرة

... العظام العشر دائرة نصف النهار ... اما بحذف المضاف فهي التي غاية ارتفاع الشمس آن بعد ... انها

الضمير الاول للشمس والثاني للموصول الذي هو عبارة عن الدائرة فلا يصدق التعريف على نقطة مشرقها ولا على ... نصف النهار

ان المراد بارتفاع الشمس كونها فوق الافق في النصف الشرقي من الفلك وبوصولها وصول مركزها ففي ... استخدام ... قوله

منصوب على انه ظرف مستقر خبر غاية او مرفوع على الخبرية بحذف المضاف واقامة مقامه اي ارتفاع آن وصولها ... عند

فيها ارتفاع الشمس يكون بملاحظة السفليات كما ان الافق كذلك قال في الحاشية الخفي صدقه على نصف نهار عرض تسعين

الضمير للتعريف فانها هناك هي المارة بالاقطاب الاربعة فان غاية ارتفاع الشمس في عرض تسعين آن وصولها الى المنقلب

الذي مرت به المارة بالاقطاب الاربعة فالدائرتان متحدتان هناك كما سيجيء ولكن تخلف صدقها بالنسبة الى الارض

لا باس به فهذا من احسن التعريفات كما لا يخفى فلنذكر تعريفات القوم حتى يظهر احسنية تعريف المصنف فنقول عرفها المحقق الطوسي

بانها الفاصلة بين النصف الشرقي والغربي من الفلك بل الصاعد والهابط بقياس الحركة الاولى واعترض بان التعريف

لا يشمل نصف النهار بعرض تسعين اذ لا صعود ولا هبوط هناك بالحركة الاولى بل لا تعين المشرق والمغرب ايضا واجيب بالتزام

خروج نصف نهار عرض تسعين من التعريف اذ هي في عرض تسعين لا تتعين ولا يترتب عليها الفوائد المبحوث عنها ... وعرفها

بعضهم بانها عظيمة قطباها مطلعا الاعتدالين ومغيبهما ويرد عليه ما مر وعرفها صاحب الملخص بانها عظيمة تمر بقطبي العالم وسمتي

الراس والقدم واعترض عليه بانه غير مانع لصدقه في عرض تسعين على دوائر غير متناهية ليس شيء منها دائرة نصف النهار واجيب

بالتزام دخول تلك الدوائر الغير المتناهية في التعريف لان كلا منها نصف نهار لعرض تسعين وعرفها صاحب التحفة بانها عظيمة

مارة بقطبي الافق والمعدل بحيث يكون وقت وصول الكوكب اليها منتصف ما بين طلوعه وغروبه واعترض عليه بان

معناه ان يكون الكوكب الطالع والغارب في الحقيقة كلما وصل اليها يكون منتصف ما بين طلوعه وغروبه فلا يصدق التعريف

الا على نصف نهار خط الاستواء اذ في غيره يصل اليها بعض الكواكب مرات ... ولا يكون المنتصف الا ...

قد يكون عند الوصول اليها منتصف ما بين الطلوع والغروب فيصدق على دوائر كثيرة في عرض تسعين اذ وصول الكوكب الى

المنتصف بواسطة اختلاف حركاتها يكون على دوائر مختلفة وايضا لا يكون المنتصف الا وقت وصوله اليها فلا يصدق على

نصف نهار اصلا اذا اريد بالمنتصف المنتصف الحسي وهو ظاهر وكذا ان اريد به الحقيقي في غير عرض تسعين لان المنتصف الحقيقي

قد يكون قبل الوصول الى نصف النهار وقد يكون بعده بسبب اختلاف الحركة الخاصة وفي عرض تسعين يصدق على دوائر كثيرة اذ

يكون المنتصف لكل من السيارات في كل دورة دائرة اخرى غالبا وقلما يقع الاتفاق بينها ولو خصص الكوكب بالشمس لصدق على

دوائر كثيرة في عرض تسعين لان زمان وصولها الى المارة بالاقطاب انما يكون منتصفا حقيقيا لو كان الاوج والحضيض في نقطتي
الانقلاب وليس كذلك واجيب بان المراد بالكوكب هو الشمس منحصرا في المعنى الثاني وان التعريف مبني على ما هو الحق من ان الاوج ساكن
لا متحرك على ما ذهب اليه بطليموس ح يكون منتصف زمان ظهور الشمس في عرض التسعين عند وصولها الى دائرة معينة على الفلك
ولا بأس بتغير وضعها بالنسبة الى الارض قال في الحاشية سميت بذلك لانتصاف النهار حقيقة عند وصول الشمس اليها عند بلوغها
الاوج والحضيض في احد الانقلابين القيد الاول لما عرفت من عدم اختلاف حركة الشمس بالاوج والحضيض فاذا وصلت
الشمس الى دائرة نصف النهار في غير الاوج او الحضيض لوقع الاختلاف في زماني طلوع الشمس الى وصولها اليها وزوالها
عنها الى الغروب والقيد الثاني لانها لو لم يكن عند بلوغها الاوج او الحضيض في احد الانقلابين لوقع الاختلاف في زماني طرفيها
لاختلاف مداراتها مثلا اذا كانت في الاعتدال الربيعي فقبل وصولها اليها تقطع خمس عشرة دقيقة من درجة آخر الحوت فلا محالة قسي
النهار فيها اقصر من قسي الليل فيها لظهور القطب الشمالي وبعد وصولها اليها تقطع ذلك المقدار من اول الحمل وتفاوت قسي
الليل والنهار في هذا المقدار على عكس المذكور للمذكور فوقع الاختلاف في زماني طرفيها لاختلاف تعديل النهار نعم ان حصر
التسمية بها بالافق الاستوائي لا نحتاج الى القيد الثاني لكن التعميم اولى كما لا يخفى وان اكتفينا بالتنصيف الحسي فلا حاجة
الى القيدين لانتصاف النهار عند وصول الشمس اليها بسبب عدم الاختلاف في زماني طرفيها حسا وتكون واسطة بين
النصف الشرقي والغربي اي من الفلك [illegible] في غير عرض تسعين وبيان ذلك ان الكوكب اذا طلع فيتزايد ارتفاعه
عن الافق شيئا فشيئا الى غاية ما ثم ينحدر عن تلك الغاية ويتناقص ارتفاعه شيئا فشيئا الى ان يغرب وحيث كانت السماء كرة
محيطة بالارض فالكوكب بعد غروبه يزداد بعده وانحطاطه عن الافق الى غاية ما ثم يأخذ في التقارب منه وينتقص انحطاطه عنه
الى ان يعود اليه ثانيا فمن غاية الانحطاط تحت الافق الى غاية الارتفاع فوقه هو النصف الشرقي من الفلك لوقوعه في
جانب المشرق ومن غاية الارتفاع الى غاية الانحطاط هو النصف الغربي لوقوعه في جانب الغرب والفاصل بين هذين النصفين
هو دائرة نصف النهار مارة باقطاب الاول لكونها سادسة اعني قطبي العالم وسمتي الراس والقدم اذ لو لم تمر بالاولين لم يحصل
الغرض وهو تنصيف قطع المدارات ويلزم من ذلك ان تقوم عليها على قوائم فهما ايضا تمران بقطبيها اللذين هما نقطتا
المشرق والمغرب لما مر في المارة بالاقطاب الاربعة قاطعة لها على نقطتي الجنوب والشمال ضمير لها للسادسة التي هي
الافق يعني ان نصف النهار قاطعة للافق بنصفين لكونهما عظيمتين في كرة ولكونها مارة بقطبيها وقد مر بيانهما على نقطتين متقابلتين
احديهما التي هي القطب الشمالي في خط الاستواء او قريبة منه في الآفاق المائلة تسمى نقطة الشمال والاخرى نقطة الجنوب وعينهما
باعتبار الجهتين وهما لا تختلف حالهما عن الجهة المنسوبة اليها في جميع الارض الا في عرض تسعين بخلاف نقطتي المشرق والمغرب فانهما اضافيتان

اي مشرق كل نقطة على كرة الارض هو مغرب النقطة المقاطرة لها والجنوب والشمال بفتح الجيم والشين هما الجهتان اللتان
على يمين مستقبل المشرق وشماله وهما في الاصل الريح التي تهب من تينك الجهتين قال العلامة تسمية الجهة بالشمال لانها
على شمال مستقبل المشرق يعني ان الشمال بالفتح بمعنى الجهة مشتق من شمال الانسان بالكسر لان معنى هذا موجود في ذلك
كما هو شان سائر المشتقات وليس مراده انهما لفظ واحد نقل الاول من الثاني وهو ظاهر فما قيل ان فيه سهوا لان شمال الانسان
بالكسر والشمال الذي هو الجهة بالفتح سهو وقوله مارة وقاطعة منصوب اما خبر بعد خبر يكون او صفة وسطا او حالان منه اعلان او مترادفان ويمكن
ان يكون مرفوعا على خبرية المحذوف اي فهي مارة والواصل بينهما خط الزوال اي الخط المستقيم الواصل بين نقطتي الجنوب والشمال
يسمى خط الزوال لزوال الشمس عند بلوغها اليه عن غاية ارتفاعها وخط نصف النهار ايضا لانتصاف النهار عند وصولها
اليه وخط الجنوب والشمال ايضا وهو ظاهر والثانية على العاشر والرابع عطف على قوله لها اي قاطعة لمنطقة البروج على
نقطتين احديهما التي فوق الارض تسمى بالعاشر لانه اذا عد من الطالع على توالي البروج يكون عاشرا والاخرى التي تحت
الارض تسمى بالرابع على قياس العاشر وهما وتد السماء والارض اي العاشر والرابع يسميان ايضا بوتد السماء ووتد الارض على
الترتيب لان السماء شبهت بخيمة مضروبة باربعة اوتاد الطالع والرابع والسابع والعاشر فتسمية العاشر بوتد السماء ظاهر واما تسمية الرابع
بوتد الارض فلانه تحت الارض فالاضافة ههنا لادنى ملابسة وههنا نظر وهو ان تسوية البيوت الاثنى عشر معتبر بالنسبة الى
منطقة البروج ولهذا اعتبر الطالع والغارب من تقاطع الافق معها لا مع معدل النهار فالمناسب بل الصواب ان يعتبر
العاشر والرابع ايضا من تقاطع دائرة وسط سماء الرؤية التي مرت بقطبي منطقة البروج معها لا من تقاطع نصف النهار الذي
مر بقطبي المعدل معها لان التنصيف الحقيقي للنصف الظاهر والخفي من منطقة البروج يحصل من دائرة وسط سماء الرؤية التي مرت
بقطبيها لا من نصف النهار الذي مر بقطبي المعدل فتامل وقطباها نقطتا المشرق والمغرب لانها لما مرت بقطبي المعدل
والافق مرتا ايضا بقطبيها لما مر فلزم ان يكون قطباها النقطتان المشتركتان بينهما وهو محل تقاطعهما اعني نقطتي المشرق
والمغرب وقد تتحد بالثالثة والرابعة والخامسة اي بالمارة بالاقطاب الاربعة ودائرة الميل ودائرة العرض اما اتحادها
بالثالثة فعند مرورها بالانقلابين واما اتحادها بالرابعة والخامسة فعند اتحادهما بالثالثة بل هي فرد من افراد دائرة الميل
لمرورها بقطبي المعدل وجزء من منطقة البروج واقصر قوس منها بين الاولى وقطب السادسة او بالعكس عرض البلد اي واقصر
قوس من دائرة نصف النهار بين المعدل وقطب الافق وهو القوس التي لم يقع فيها الافق يسمى عرض البلد وكذا اقصر قوس منها
بين الافق وقطب المعدل وهي التي لم يقع فيها المعدل وهذه القوس ارتفاع القطب الظاهر وانحطاط القطب الخفي يسمى عرض البلد
اي بعده عن خط الاستواء فان البلد اذا كان استوائيا كانت هذه القوس معدومة فانه اذا كان له بعد ما عنه حصل قوس ما ثم تتزايد القوس

بتزايد البعد الى ان ينطبق المعدل على الافق وبالحقيقة عرض البلد هو اقصر قوس ما بين سمت الرأس والمعدل او قوس منها بين سمت القدم والمعدل بناء على ان نصف النهار قد تنصفت بقطبي الافق ومعدل النهار وهي مساوية لارتفاع قطب المعدل وانحطاطه فان البعد بين قطبي دائرتين ومحيط الاخرى كالبعد بين محيط الاولى وقطب الاخرى كما مر بيانه في دائرة الافق

ولهذا اطلق على كل واحدة منهما انها عرض البلد وطوله ما وقع من المعدل بين نصف نهاره ونصف نهار جزائر الخالدات من فوق الضمير ان المجرور ان للبلد جزائر الخالدات ست جزائر واقعة في المحيط الغربي المسمى باوقيانوس على خط الاستواء او قريبة منه مقابلة الارض الجنة كانت في القديم معمورة والآن في الماء مغمورة وتسمى جزائر السعداء ايضا سميت بذلك لان في غياضها اصناف الفواكه والطيب من غير غرس ثم في ارضها ينبت الزرع بدل العشب واصناف الرياحين العطرة بدل الشوك كذا ذكر صاحب آثار البلاد فلعلها شبهت بالجنة فيكون المراد بالخالدات ساكنوها وبالسعداء جميع اصحاب الجنة وهذه الجزائر مبدأ العمارة عند الجمهور في جانب الغرب اعتبروها مبدأ ليكون بعد البلاد عنها في جهة توالي البروج واعتبر حكماء الهند مبدأ العمارة في جانب الشرق من موضع يسمى كنكدز ليكون بعد البلاد عنه في جهة توالي الحركة الاولى التي هي اظهر الحركات او لان هذا الموضع لقربه منهم كان محققا عندهم او لان هذا الجانب اشرف اما لكونه مطلع الانوار او لكونه يمين الفلك اذ قد توهموه كانسان مستلق رأسه الى القطب الجنوبي وهذا الموضع على نفس خط الاستواء والبعد بينه وبين جزائر الخالدات مائة وثمانون درجة اي نصف الدور وقد زعموا انه مستقر الشياطين وكان هناك رصد حكماء الهند يعني ان طول البلد قوس من معدل النهار وقعت بين نصف نهار ذلك البلد ونصف نهار جزائر الخالدات من فوق الافق يعني من النصف الظاهر من نصف نهار البلد الى النصف الظاهر من نصف نهار جزائر الخالدات على ان قوله من فوق متعلق بكل من نصف النهارين وهذا القيد لاخراج القسي الثلثة الباقية من المعدل بيانه ان كل دائرة نصف نهار تقاطع المعدل على موضعين متقابلين فبين هاتين الدائرتين اربع قسي من المعدل ليس طول البلد الا احداها والثلثة الباقية واحدة منها مساوية لطول البلد والاخريان مخالفتان له الا اذا كان طول البلد ربع دور ولا يخفى ان هذا التعريف غير جامع لخروج طول البلد اذا كان نصف دور لاتحاد نصف نهاره مع نصف نهار جزائر الخالدات الا ان يعتبر التغاير الاعتباري والضاغير مانع لصدقه على قوس اخرى من المعدل بين ذينك النصفين الا ان يعتبر الابتداء من نصف نهار المبدأ الى نصف نهار البلد على التوالي وهذا التعريف على مذهب الجمهور واما التعريف على مذهب حكماء الهند فيعرف بالمقايسة وذلك بان يقال طول البلد ما وقع من المعدل بين نصف نهاره ونصف نهار كنكدز من فوق ثم انه لا يكون للبلد الواقع تحت نصف نهار المبدأ طول وكذا لا يمكن اعتباره لما عرضه تسعون لعدم تعين نصف النهار هناك الثامنة اول السموت سميت لان قوس سمت التي يجيء بيانها تبتدئ منها فان دائرة الارتفاع اذا انطبقت عليها يكون قوس السمت معدومة

وهي يسمى عرض البلد ايضا … عرض بلد موهوم … لهذا البلد الذي نحن فيه مخالف له في جهة العرض شمالا وجنوبا وقوس الانحطاط … ارتفاعه … بفتح الكاف وسكون النون … الكاف … وكسر الدال وسكون الزاء … المعجمة … منه … لمولانا وسيدنا مير محمد علي … العلامة … ابن الحسن …

سميت بالدائرة التي لا سمت لها ايضا فاذا فارقتها حدثت وتتزايد الى ان تصير ربعا فهذه الدائرة مبدأ السموت

ولها وهي متوسطة بين النصف الشمالي والجنوبي اي من الفلك النصف الشمالي هو مجموع نصف النصف

الشرقي ونصف النصف الغربي اللذين هما في جانب القطب الشمالي والنصف الجنوبي هو مجموعهما في الجانب الآخر

وظاهر انها ايضا بملاحظة السفليات مارة باقطاب السادسة والسابعة اي قطبي الافق وقطبي نصف النهار اي نقطتي المشرق

والمغرب ولهذا يسمى دائرة المشرق والمغرب ايضا وفي عرض تسعين لما لم يتعين نصف النهار لم يتعين تلك ايضا وفي الافق

الاستوائي تنطبق على المعدل والمدارات توازيها واما في الافق المائل فالمدار الذي بعده اقل من عرض البلد يقطعها فوق الافق

ان كان في جهة عرض البلد وتحته ان كان في خلافه والذي بعده يساويه يماسها على سمت الرأس في الاول ويسمى مدار ذلك البلد وعلى

سمت القدم في الثاني والذي بعده اكثر لا يقطعها ولا يماسها والظاهر ان قوله فهذا خارج عن التعريف حكم من احكامها

وقطباها نقطتا الشمال والجنوب لانها لما مرت باقطابها وجب ان تمر ايضا بقطبيها كما مر غير مرة وتنقسم الفلك بها وبالافق

ونصف النهار ثمانية اقسام متساوية مثلثات اضلاعها ارباع الدور اربعة ظاهرة واربعة خفية فان الافق ونصف النهار

واول السموت لما مرت باقطابها انقسم كل منها باربعة اقسام متساوية بالتساوي من ثانيته الاخر ولهذا انقسمت اول السموت

بالافق ونصف النهار باربعة اقسام متساوية فحصل مثلثات ثمانية رؤس اربعة منها سمت الرأس ورؤس اربعة اخرى

سمت القدم وقواعد الجميع ارباع الافق ولان اضلاع هذه المثلثات متساوية وزواياها قوائم يكون سطوحها ايضا كذلك

كما يظهر بتوهم التطبيق التاسعة وسط سماء الرؤية اي دائرة وسط سماء الرؤية وسميت بذلك لمرورها بوسط فلك البروج

الذي يسمى سماء الرؤية واقليمها بسبب كثرة الكواكب المرئية فيه وتسمى دائرة عرض اقليم الرؤية ايضا لما سيجيء ودائرة

وسط سماء الطالع ودائرة انحراف منطقة البروج على الافق ايضا وسماها صاحب المواقف دائرة السمت وتمر باقطاب الثانية

والسادسة فيكون بملاحظة السفليات وهما ايضا تمران بقطبيها ضرورة وقطباها الطالع والغارب وهما نقطتا تقاطع الافق

وفلك البروج في جانبي الشرق والغرب كما مر ولا يخفى ان قطب فلك البروج اذا كان على سمت الرأس يصدق التعريف

على دوائر غير متناهية فليس دائرة وسط سماء الرؤية حينئذ الا دائرة نصف النهار كما اذا كان القطب على نصف النهار في

غيره من الاحوال واقصر قوس منها بين السادسة وقطب الثانية او بالعكس عرض اقليم الرؤية اي القوس الواقعة منها بين

الافق وقطب فلك البروج من جانب الاقرب منه وهي ارتفاع قطبه الظاهر وانحطاط قطبه الخفي او بين قطب الافق ومنطقة

البروج من ذلك الجانب ايضا يسمى عرض اقليم الرؤية سميت بالعرض لتشبيهها بالقوس من نصف النهار الواقعة بين

الافق والمعدل المسماة بعرض البلد كما مر واضيفت الى اقليم الرؤية اي فلك البروج لما مر آنفا وبالحقيقة هي قوس من

تلک الدائرة بین سمت الراس ومنطقة البروج من جانب لاقرب منه لکنها لما کانت مساویة للقوس التی منها بین قطب البروج
ومنطقة البروج ولارتفاع قطب البروج وانحطاطه یسمی کل منها عرض اقلیم الرؤیة کما مر فی عرض البلد وهذا العرض الی
یسمی العرض الحکمی قد یکون من نصف النهار وذلک عند موافاة قطب البروج الیه لانه ح ینطبق دائرة وسط سماء الرؤیة علی
نصف النهار فینطبق هذه القوس ایضا علی قطعة من نصف النهار ویکون بقدر فضل ما بین عرض البلد والمیل الاعظم ان کان
الظاهر علی نصف النهار المنقلب الصیفی وبقدر مجموعهما ان کان الظاهر علیه المنقلب الشتوی بخلاف عرض البلد فانه علی
حاله واخر العاشرة دائرة الارتفاع وهی الاخیرة من الدوائر العظام سمیت بذلک لان قوس الارتفاع توخذ منها کما سیجی
وقد تسمی السمتیة لمرورها علی احد طرفی قوس السمت اولما سیجی عن قریب وتمر بنقطة مفروضة وقطبی الساد سة سواء کانت
تلک النقطة المفروضة علی سطح الفلک الاعلی مرکز کوکب او غیره وسواء کانت فوق الارض وتحتها فان کانت تلک النقطة
علی احد القطبین لزم ان یتعدد دائرة ارتفاعها ولا شک انها ایضا بملاحظة السفلیات وتقطعها علی نقطتی السمت ضمیرها
للساد سة بهذا القطع علی زوایا قائمة لما بین فی السادس عشر من اولی اکر ثاو ذو سیوس من ان کل دائرة عظیمة تقطع
دائرة اخری علی کرة وتمر بقطبیها فهی تقطعها بنصفین وعلی زوایا قائمة ویسمی کل واحد من نقطتی التقاطع بنقطة السمت لکونها
علی سمت الظل ولهذا سمیت هذه الدائرة بالدائرة السمتیة وتنتقل هاتان النقطتان علی دائرة الافق علی حسب انتقال النقطة
المفروضة لو کانت منتقلة بخلاف قطب العالم الافی خط الاستواء اذ کان مدار تلک النقطة المعدل فانهما لا ینتقلان
ح اصلا ان لم یمکن تلک النقطة متحرکة الا بالحرکة الاولی وحینئذ کانت متحرکة تغییرها ایضا والواصل بینهما خط السمت ای
والخط المستقیم الواصل بین نقطتی السمت یسمی خط السمت لان کلا من طرفیه نقطة السمت اولکونه علی سمت الظل وقصر
قوس منها بین الساد سة وتلک النقطة ارتفاعها ان کانت فوقها الضمیر الاول للعاشرة والثانی والثالث للنقطة والرابع
للساد سة وانحطاطها ان کانت تحتها هذا الکلام بتقدیر مبتدا معطوف علی جملة قوله واقصر قوس ولیس معطوفا علی قوله ارتفاعها
لما مر مثله فی دائرة المیل فتذکر وان کانت تلک النقطة علی الافق فلا ارتفاع ولا انحطاط والارتفاع والانحطاط بالحقیقة هو
بعد تلک النقطة عن الافق وذلک البعد هو خط مستقیم فی سطح دائرة الارتفاع یصل بین تلک النقطة ومحیط الافق ان کان
المراد بدائرة الافق محیطها او عمود یخرج من تلک النقطة علی سطح الافق ان کان المراد سطحها وهذا ارتفاع النقطة وانحطاطها
واما ارتفاع مرکز الکوکب وانحطاطه فهو خط مستقیم خارج من مرکز الکوکب اما واصل الی محیط الافق فی سطح دائرة الارتفاع
او عمود علی سطح الافق لکن القوم اصطلحوا علی اخذ الارتفاع والانحطاط من الخطوط المفروضة علی سطح الفلک الاعلی ولا یمکن
فرض الخط المستقیم علی سطحه ولم یکن فی سطحه قوس تصل بین تلک النقطة والافق اقصر من قوس الارتفاع والانحطاط کما ذکرنا

ای لا حقیقة ولا اصطلاحا لان دائرة الارتفاع لا تصل الی المعدل ولا الی الفلک ان النقطتان لا تنتقلان حینئذ والمعرب

...عت دائرة الميل فلذلك اقامها اهل الصناعة مقام السعة ثم هي الارتفاع الشرقي فيخص باسم الارتفاع ويسمى الغربي
من انحطاطها وهذا اصطلاح آخر مذكور في كثير من الكتب وقد اجرى المحقق الطوسي الكلام على هذا الاصطلاح في الباب الثاني
من التذكرة وكذا صاحب المواقف حيث سمى القوس الواقعة من دائرة الارتفاع بين الافق والكوكب الذي فوق الارض
من جانب المشرق ارتفاعه ومن جانب المغرب انحطاطه فلا يرد عليه تخطئة المحقق الشريف في شرحه واقصر قوس من السادسة
بينها وبين الثامنة قوس سمت تلك النقطة وسمت ارتفاعها ايضا اي قوس اصغر كائنة من الافق بين دائرة الارتفاع و
دائرة اول السموت يعني ان دائرة الارتفاع اذا لم ينطبق على اول السموت قطعت الافق على نقطتين متغايرتين لنقطتي المشرق
والمغرب فيحصر قوس من الافق بين نقطة المشرق واحدى نقطتي السمت اما في الشمال واما في الجنوب اذا كان الكوكب او النقطة
المفروضة في جانب المشرق من نصف النهار وتنحصر قوس منه بين نقطة المغرب واحدى نقطتي السمت عن احد جانبيها
اذا كان الكوكب في جانب المغرب من نصف النهار فهذه القوس المحصورة بين نقطة المشرق او المغرب وبين احدى نقطتي السمت في
احد جانبي الشمال او الجنوب يسمى سمت تلك النقطة وسمت ارتفاعها ايضا فمن السمت شرقي شمالي ومنه شرقي جنوبي وكذلك غربي
شمالي وغربي جنوبي تنبيه هذه الدوائر الخمس التي هي خلا طرف السفليات حددتها نوعية وتتكثر بالاشخاص لان سمت راس كل
مسكن يخالف سمت راس المساكن الاخر فيتعدد الآفاق بحسب تلك الاختلاف وتختلف بحسبه ايضا كل من نصف النهار واول
السموت ودائرتي وسط السماء الرؤية والارتفاع لانها مشروطة بان تمر بنقطتي الافق فتتعدد بتعدد الآفاق كذا قيل وفيه ان موضعين
متقاطرين لهما افق واحد فلا يختلف تلك الدوائر بحسب اختلاف سمت الراس وان المواضع المتفقة الطول يجمعها نصف نهار
واحد وكذا المواضع العديمة العرض لها اول سموت واحد ثم ان دائرة وسط السماء تختلف في بقعة واحدة بحسب اختلاف ارتفاعات قطب
البروج لحظة فلحظة وكذا يختلف دائرة الارتفاع بحسب اختلاف ارتفاعات الكوكب لحظة فلحظة اختلافا اكثريا ودائرة السماء على ما قيل اذ
تتحد دائرة الارتفاع في خط الاستواء اذا كان الكوكب على المعدل مع اختلاف الارتفاعات ان دائرة وسط السماء لا تختلف
في عرض تسعين كما لا يخفى والله اعلم واعلم

الفصل الثاني في صور الافلاك السبع السيارة

وجدنا في النسخ
الالفاظ الثلاثة بالالف واللام والظاهر ان يكون الثاني او الثالث باللام الجارة وعلى كل تقدير ينبغي ان يراد بالعدد
بالثاني الا انه اما نعت للكواكب او الافلاك وهما جمعا مكسر وقدم ذكر السيارة ووجه التسمية بها ولما كان الشمس اضوء الكواكب
واشهرها واعظمها وانفعها للسفليات وفلكها ابسط من افلاك سائر السيارات وحركتها ابسط واضبط لما يتقدر به الحركات من
الايام والشهور والاعوام قدم فلكها على افلاك سائر السيارات فقال فلك الشمس جرم كري متوازي السطحين المحدب والمقعر ... الجسم
وقد يخص بالفلكيات ومعنى النسبة في كري انه فرد من افراد مفهوم الكرة نسبة الجزئي الى الكلي ولو قال بدل جرم كري كرة لكان

[illegible]

اخصر واظهر لانه لا یحتاج الی التکلف فی النسبة وقد عرفت بمعنی توازی السطحین فی المقعر مرکزه مرکز العالم

مرکزه عین مرکز العالم لانه منطبق علیه لان التغایر فیما قال الشارح مرکزه منطبق علی مرکز العالم لا حاجة الیه بل

لا معنی له ممثل لفلک البروج فی المنطقة والقطبین بحرکته ولعله لم یذکره لان حرکة الممثل لیست متفق علیها فان المتاخرین

قائلون بها بخلاف المتقدمین کذا فی المرکز فوضع المرکز ههنا ولم یذکر سابقا قوله مرکزه مرکز العالم لکان اخصر

واحسن یعنی ان منطقته فی سطح منطقته وقطبیه مسامتان لقطبیه ومعنی کون المنطقة فی سطح منطقته انه اذا فرض

منسطحة والثانیة منبسطة تصیران متحدتین ومعنی کون القطبین مسامتین لقطبین ان محوره اذا وصل

الاخیرین او قصر لصار المحوران متحدین ولهذا سمی هذا الفلک بالممثل ولیس هذا التعریف لفلک الشمس بل یجری

نقص لسائر الافلاک المثلة فان الاحوال قد تکون مشترکة وفی نسخة آخر مثله خارج المرکز ای فی نسخة الممثل لا حاجة وفلک آخر

مثله فی توازی السطحین والمنطقة الا ان مرکزه مغایر لمرکزه وهو مرکز العالم ولذا سمی خارج المرکز وکذا قطباه غیر مسامتین

لقطبیه ولعل المصنف لم یذکر لان خروج المرکز مستلزم له کما لا یخفی یماس محدبه محدب الاول علی نقطة الاوج

محدب خارج المرکز محدب المثل علی نقطة مسماة بالاوج فاضافة نقطة الاوج من قبیل اضافة المسمی الی الاسم کسعید کرز ویجوز

ان یکون من اضافة العام الی الخاص کعلم الفقه وسمیت اوجا لانها ابعد نقطة علی خارج المرکز من مرکز العالم وهو معرب اوک وهو

کلمة هندیة بمعناه العلو ویماس مقعره علی نقطة الحضیض من باب العطف علی معمولات عاملین بحرف واحد وسمیت هذه

النقطة حضیضا اذ هی اقرب نقطة علی خارج المرکز الی مرکز العالم ان قیل تماس المحدبین مثلا علی نقطة مشترکة بینهما یوجب

ان یکون العرض الواحد بالشخص قائما بمحلین وهو محال کما تقرر فی محله قلنا معنی تماس المحدبین علی نقطة مشترکة بینهما ان

نقطة من احدهما منطبقة علی نقطة اخری من الآخر بحیث یتحد ان وضعا فهما لذلک فی حکم نقطة واحدة مشترکة بینهما و

النقطتان ان کانتا مشترکتین بین الممثل والخارج لکنهما من الممثل نقطتان شخصیتان لا تتغیران اصلا ومن الخارج نقطتان نوعیتان

تتبدلان ساعة فساعة بحرکته ولذلک یتحرکان بحرکة الممثل فههنا دقیقة وهی ان تماس محدبی الممثل والخارج مثلا علی الوجه

المذکور یوجب ان ینتفی ثخن الممثل وعمقه بالکلیة فلا محالة تؤدی هذه الحالة الی السطح الجوهری وهو باطل عند الحکماء لبطلان استحالة

الجوهر الفرد والجواب بان القول بالتماس علی ذلک الوجه مسامحة فی کمال الرقة لا یلیق بنظر الحکیم فنفصل عنه متممین منتهی رقیهما الی الجزء

الی غایته ما ضمیر تفصیل للخارج المرکز وضمیر عنه للممثل اذا کان تفصیل بالصاد المهملة مجهولا او بالعکس ان کان بالضاد المعجمة والمراد بالمتممین

کرتان سطحا کل منهما غیر متوازیین فان محدب المتمم الاعظم مواز لمقعر المتمم الاصغر ومحدب المتمم الاصغر مواز لمقعر المتمم الاعظم

ومتبدر حتی الثخن ان یغلظ ثخنهما متباعدا من نقطة التماس الی غایة الغلظ علی شکل نعلین صحیحین لا مستدیرة احدهما للخارج

و [illegible] نب الاوج ومنتقلا من جانب الحضيض ورقة المحوي وغلظها بالعكس ومركز محدب الحاوي مركز
العالم ومركز مقعره مركز الخارج ومركز المحوي بالعكس ويسمى كل واحد منهما متمما اذ بانضمامهما الى الخارج يتم المثل فلكل واحد منهما
مدخل في التتميم نظير ذلك الزوج والزوجان فان الواحد اذا كان [illegible] اذا كان معه واحد آخر من جنسه يسمى
زوجا ويسمى كلاهما زوجين وتسمية الواحد زوجا باعتبار ان له دخلا في الزوج كما [illegible] بعض المحققين وقال
فيه منع ظاهر وهو انا لا نسلم ان الواحد اذا كان معه واحد آخر من جنسه يسمى زوجا بل الزوجية انما تعرض للمجموع لا لكل واحد واحد
من [illegible] واذا كان كذلك لا يبقى النظير نظيرا انتهى ولا يخفى ان هذا المنع مكابرة غير مسموعة مصادمة لنص الكلام المجيد
يا آدم اسكن انت وزوجك [illegible] ومن كل شيء خلقنا زوجين ادخلوا الجنة انتم وازواجكم تحبرون ولفظة ما في غاية ما زائدة
او صفة والاظهر اسقاطها لانها تنبئ عن عدم الانحصار والانضباط وليس كذلك بل هي مضبوطة ولذا قال هي ضعف
ما بين المركزين اي غاية الغلظ ضعف مقدار بين مركزي المثل والخارج لا مثله كما ظن صاحب المواقف وهو غلط
فانه اذا تماست دائرتان من داخل كان فضل نصف قطر العظمى على نصف قطر الصغرى ما بين المركزين ففضل قطر العظمى
على قطر الصغرى هو قدر الغلظ ضعف ما بين المركزين وهو المطلوب قال في الحاشية توهم صاحب المواقف ان غاية غلظ
كل من المتممين بقدر ما بين المركزين ووافقه المحقق الدواني وهو سهو ظاهر والصحيح انه ضعف ذلك قد سنح لي على هذا بيان
لطيف قد طول المصنف الكلام في اقامة البرهان على هذا المطلب والاخصر الاوضح ما ذكرنا آنفا فاقول اذا تماست دائرتان
من داخل صغرى وعظمى فغاية البعد بين محيطيهما بقدر ضعف ما بين المركزين كدائرتي ا ب ج الصغرى و ا د ه العظمى
المتماستين على نقطة آ لما بين في الثاني عشر من ثالثة الاصول من انه لا تتماس دائرتان الا على نقطة واحدة و
معنى دائرة ا ب ج مثلا دائرة مكتوب عليها هذه الحروف والاضافة لادنى ملابسة فقطر العظمى آ ه اي خط مكتوب
على احد طرفيه آ وعلى الآخر ه وقس على هذا البواقي والاضافة في مثله لادنى ملابسة وفائدتها سهولة التعبير وهذا
يمر بين المركزين ونقطة التماس لما ثبت في الحادي عشر من تلك المقالة من ان الخط المار بمركزي الدائرتين المتماستين
يمر بنقطة التماس وقطر الصغرى آ ج وهو جزء لقطر العظمى وما بين المركزين ر ح لان ر مركز الصغرى و ح مركز العظمى
فخط ج ه ضعف خط ر ح الخط الاول غاية البعد بين الدائرتين والثاني مقدار ما بين المركزين لانا اذا توهمنا
حركة الصغرى لينطبق مركزها على مركز العظمى وتسميها ح دائرة ط ي ك فقدر تحرك محيطها على قطر العظمى بقدر حركة مركزها
فخطوط ط ج ح ي متساوية لان خط ط ج حصل من حركة محيط الصغرى الى مركز العظمى والمفروض انه
بقدر حركة مركز الصغرى الى انطباقه على مركز الكبرى وذلك القدر ليس الا خط ر ح وخط ح ي بالفرض [illegible] مساو

لخط اط المساوی لخط رح ای الخطوط الثلثة متساویة خطا اط ب ه متساویان لكن نصفا لانهما الباقیان بعد اسقاط
نصفی قطر الصغری من نصفی قطر العظمی یعنی اذا اسقط طح الذی هو نصف قطر الصغری من رح الذی هو نصف قطر
العظمی یبقی اط وكذا اذا اسقط ح ب الذی هو نصف قطر الصغری من ح ه نصف قطر العظمی یبقی ب ه لان الصغری
اذا انتقل مركزها الی مركز العظمی كانت موازیة لها فیتساوی البعد بینهما من جمیع الجهات فاط یساوی ب
لخط رح الذی كان یساوی خط اط یساوی ب ه ایضا لان خط اط یساوی خط ب ه لما عرفت ان الاشیاء
المساویة لشیء بعینه متساویة فخط رح یساوی خط ب ه وقد كان یساوی خط ح ی ای وهما خط
لما سبق فخط ح ه ضعف خط رح ای فخط ح ه الذی هو مجموع خطی ح ب ب ه الذین كل منهما یساوی
خط رح الذی هو بمنزلة غایة غلظ المتمم الحاوی ضعف خط رح وهو بمنزلة ما بین المركزین وذلك ما اردناه
والتقریب ظاهر كما لا یخفی ثم هو سوق الدلیل علی وجه یستلزم المطلوب بان الط ههنا
اجزاء الدلیل علی كون غایة غلظ كل من المتممین الحاوی والمحوی ضعف لما
بین مركزی المثل والخارج وذلك بان یفرض الدائرة العظمی منطقة المثل والصغری
منطقة الخارج ونقطة التماس نقطة الاوج والشكل الحادث بین الدائرتین المتمم الحاوی اذ اتم البرهان فی احد المتممین
فقس علیه المتمم الآخر قال الشارح وللمصنف منهیة ههنا ابحاث اخر علی هذا المطلب وردها فی شرحه علی شرح الجغمینی مع
الوجوه التی اوردها المحقق الدوانی علی نقیضه والاجوبة عنها ومن اراد تفصیلها فلیرجع الیه انتهی ثم شرع فی وضع الشمس
فی فلكه فقال والشمس مركوزة فی ثخن الخارج عندهم منتصف ما بین سطحیه ای یكون مركز الشمس فی سطح منطقة خارج المركز وتكون
ملازمة لمنطقة البروج ابدا مماسة بسطحیه علی نقطتین ای یكون قطرها مساویا لثخن الخارج وتانك النقطتان مشتركتان
بین الشمس والخارج شخصیتان ان لم یكن لها حركة بنفسها وان كان لها حركة تكونان شخصیتین من الخارج
ونوعیتین من الشمس وافلاك كل من العلویة والزهرة كفلك الشمس والمراد بالعلویة زحل والمشتری
والمریخ وسمیت بها لكونها اعلی من الشمس كما سمیت الزهرة وعطارد بالسفلیین لكونهما اسفل من الشمس والعبارة
الظاهرة وفلك كل من العلویة بافراد فلك او افلاك العلویة بترك كلمة كل ومن كمال لا یخفی علی الفطن
العارف باسلوب العربیة یعنی ان لكل من هذه الكواكب الاربعة فلكا مركبا من ممثل لفلك البروج
فی القطبین والحركة والمركز وفلك خارج المركز فی ثخنه یماس محدبه محدب الممثل علی نقطة الاوج ومقعره مقعره
علی نقطة الحضیض الا ان مناطق خوارجها تقاطع منطقة البروج علی نقطتین متقاطرتین ای واقعتین علی طرفی قطر من

اقطار منطقة البروج يقال لها الرأس والذنب بخلاف منطقة خارج الشمس فانها ليست بمقاطعة لمنطقة البروج بل واقعة
في سطحها كما مر ولها اي وللكواكب تداوير مركوزة في خوارجها عطف على اسم ان وخبرها وههنا فرق آخر بين افلاكها وفلك الشمس
والتداوير جمع تدوير وهو الفلك الذي لا يحيط بمركز العالم وهو وان كان خارج المركز بحسب اللغة لكن سمي بالتدوير
للفرق والكرة كلما كانت اصغر كان تحدبها اظهر فلهذا خص بهذا الاسم او لانه يطلق للتدوير التام بحركة الكوكب بحسب
الرؤية من حيث انه غير محيط بالارض بخلاف سائر الافلاك فان حركاتها الدورية غير مرئية بالتمام لانها محيطة بالارض
فهذان فرقان معنويان بين فلك الشمس وافلاكها وههنا فرق آخر لفظي في التسمية اشار اليه بقوله وهي الحوامل اي الافلاك
الخوارج المركز لغير الشمس تسمى بالحوامل لحملها التداوير والكواكب معا بخلاف خارج الشمس فانه ليس فيه غيرها كاركاز الشمس
اي في خارجها يعني ان التداوير مركوزة في ثخان خوارج هذه الكواكب عند منتصف ما بين اقطابها ومماسة لسطحي الحوامل كما
عرفت في الشمس فقوله هذا متعلق بقوله مركوزة وقوله وهي الحوامل جملة معترضة وهي فيها بحيث يماس سطح كل سطح تدويرة
على نقطة اي مشتركة بين سطحيها اي منتصف ما بين قطبي التدوير شخصية منها او من التدوير نوعية من الكواكب فالضمير
الاول للكواكب والثاني للتداوير فلكل من هذه الكواكب ثلثة افلاك احدها الممثل وهو الفلك الكلي والثاني الفلك الحامل
والثالث التدوير ولا يخفى ان الاكتفاء بهذه الثلثة في المشهور انما هو على تقدير عدم حل المشكلات التي ستأتي
في الفصل الآتي واما على تقدير حلها فالافلاك تزيد عليها وفلك القمر كالعلويات اي كافلاكها ولو قال كالاربعة لكان احسن
لاجتماع لتخصيص العلوية ولو قال كافلاكها لكان احسن واظهر اذ لا احتياج الى حذف المضاف يعني ان للقمر فلكا موافق المركز
وفي نسخة فلك آخر مثله خارج المركز يماس محدبه محدب الاول على نقطة الاوج ومقعره مقعره على نقطة الحضيض وله تدوير مركوز
في خارجه وهو مركوز في تدويره بحيث يماس سطحه سطح تدويره وههنا فرقان معنويان بين فلك القمر وافلاكها واشار الى
الاول بقوله الا ان منطقة الحاوي لحامله مائلة عن منطقة البروج يعني ان منطقة الفلك الموافق المركز الذي حامل القمر
في نسخة ليست في سطح منطقة البروج بخلاف الكواكب الأخر ولا يخفى ان الحاوي للشيء اي المشتمل عليه اعم من ان يكون الشيء
في ثخنه او في جوفه ولذا حكم الصغيني [?] على المدير بانه حاو لحامل عطارد والذي في ثخنه لا في جوفه كما سيأتي وليس مخصوصا بالاية [?]
كما توهم الشارح وقد اعترض ان المائل ليس حاويا لحامل القمر بل الحاوي له انما هو المتمم الحاوي فقط فاطلاق هذا الاسم
عليه ليس بجيد اللهم الا ان يجعل من باب تسمية الكل باسم الجزء ومن ثمه سمي المائل اي يسمى ذلك الفلك بالمائل كتسمية الكل
باسم الحامل ولم يسم ممثلا كما في سائر الافلاك فهذا فرق لفظي بين فلك القمر وافلاك الكواكب الآخر متفرع على الفرق الاول المعنوي
وهي مع منطقة الحامل في سطح تقاطع منطقة البروج على نقطتي الرأس والذنب الضمير لمنطقة المائل في سطح خبره وتقاطع على نقطتين

نعت سطح فضميره له او على صيغة الغائبة خبر بعد خبر اي فضميره لها يعني ان منطقة حامل القمر في سطح منطقة المائل
البروج ومنطقة المائل يتقاطعان على نقطتين متقابلتين مسماتين بالراس والذنب وتسميهما وتسميان
بالعقدتين والجوزهرين ايضا اما تسميتهما بالعقدتين فظاهر اذ العقدة في اللغة محل العقد واما بالجوزهرين فقيل
لان الجوزهر معرب جوزهر اي [illegible] وهذا كما يسمى بعض العقد بالفارسية جوزگره وقيل لان الجوزهر معرب گوز
اي مكان السم وسموط شالحية سميتا بذلك لان الشكل الحادث بين نصفي المنطقتين من الجانب الاقرب شبيه بالتنين
وفي طرفيه سم والعقدتان بمنزلة راسه وذنبه احدهما التي اذا جاوزها القمر يصير شماليا من منطقة البروج تسمى بالراس
لانها اشرف اذ هي سعد والاخرى نحس او لان الجانب الذي يصير اليه القمر بعد مفارقتها اولى اشرف لظهور قطب
في اكثر المعمورة وميل الساكن اليه وكثرة الكواكب المرصودة فيه فقد تخص الراس باسم الجوزهر ومنهم من اطلق الجوزهر
على كل تقاطع بين دائرتين مطلقا واليونانيون كانوا يسمون الراس بالصعد والذنب بالمنحدر ثم اشار الى الفرق
الثاني بقوله وله فلك آخر موازي السطحين محيط بالمائل يسمى الجوزهر ضمير له للقمر والجوزهر بفتح الجيم وسكون الواو وفتح
الزاي وفتح الهاء او كسرها وتشديد الراء هو معرب كما مر وتسمى هذا الفلك لان النقطتين المسماتين بالجوزهرين كما عرفت حاصلتان
فيه متقاطعي منطقة الضيا مع منطقة المائل عليهما تسمية المحل باسم الحال يريد ان المائل في جوف الجوزهر لا في ثخنه
بحيث يماس سطح محدب المائل سطح مقعر الجوزهر وهو كالممثل في المنطقة والقطبين اي الجوزهر كممثل سائر الكواكب في
ان منطقته في سطح منطقة البروج وقطبيه مسامتان لقطبيها ولهذا يسمى بالممثل ايضا وانكان يخالفها في الحركة قدرا وجهة
كما سياتي فللقمر اربعة افلاك الجوزهر والمائل والحامل والتدوير وفلك عطارد كالعلوية ايضا اي كما ان فلك القمر كك
فكان ينبغي ان يقدم لفظ ايضا على قوله كالعلوية كما لا يخفى على من له ذوق وايضا مصدر منصوب بفعل محذوف وترجمته
في الاستعمال كلمة نيز بيان حاصل المعنى اي آض ايضا بمعنى رجع رجوعا اي فلك عطارد حال كونه راجعا الفلك
القمر فالجملة حال يعني ان لعطارد ممثلا موافق المركز وفلكا آخر خارج المركز والتدوير وههنا فرق بين فلك
عطارد وافلاك العلوية من ثلثة اوجه اشار الى الوجه الاول بقوله الا ان مركز الفلك الحاوي لحامله وهو المدير غير مركز العالم
اي مركز الفلك الذي حامل عطارد في ثخنه وهو المسمى بالمدير خارج عن مركز العالم بخلاف مركز حاوي حوامل سائر الكواكب
فانه عين مركز العالم كما عرفت وتسمى بالمدير لادارته الحامل او لادارة مركزه او لادارة اوجه وحضيضه على اختلاف الاقوال واولى
الوجه الثاني بقوله ومنطقته ليست في سطح منطقة البروج بل مع منطقة الحامل في سطح واحد مائلة عن منطقة البروج
في اكثر الاوقات غير ثابتة الميل بل يزيد ميلها الى ثلثة ارباع جزء وتنقص الى ان تنطبق عليها والى الوجه الثالث بقوله

له الجوزهر بفتح الالف وتعليق على ممثل القمر وبالالف وتعليق على العقدة ١٢ منه رح

والمدير في ثخن الممثل كالحامل في ثخنه اي ثخن المدير يعني ان لعطارد فلكا آخر يسمى ممثلا يكون المدير في ثخنه بحيث يماس
محدب المدير محدب الممثل على نقطة واحدة مشتركة بينهما ومقعره مقعره على نقطة مشتركة بينهما وثانيهما ان النقطتان شخصيتان
من الممثل متممان من المدير متحركتان بحركة الممثل دون حركة المدير يسميان بالاوج الممثلي اوج المدير والحضيض الممثلي
وحضيض المدير كما سماهما محدب الحامل محدب المدير ومقعره مقعره على نقطتين مشتركتين متممتين من المدير ونوعيتين من الحامل متحركتان
بحركة المدير دون حركة الحامل يسميان بالاوج المديري اوج الحامل والحضيض المديري وحضيض الحامل فلعطارد ايضا اربعة
افلاك ممثل ومدير وحامل وتدوير الا ان له اوجين وحضيضين واربعة متممات بخلاف القمر كما لا يخفى ثم ان المصنف قدم
افلاك العلوية والزهرة على فلك القمر وقدمه على فلك عطارد لان افلاك العلوية والزهرة اقرب الى فلك الشمس بالنسبة
الى فلك القمر وهو اقرب اليه بالنسبة الى فلك عطارد كما لا يخفى فمجموع الافلاك الكلية والجزئية على ما صرح به المحقق الطوسي في التذكرة
والتحرير اربعة وعشرون وهو المشهور واعترض عليه الفاضل القوشجي في شرحه بان لكل من المتحيرة ومع القمر تدويرا واحدا فالتداوير
ستة ولكل من السيارة فلكا خارج المركز سوى عطارد فان له فلكين خارجي المركز فالافلاك الخارجة المراكز ثمانية
وللقمر فلكان آخران موافقا المركز على ما مر فعدد الافلاك الجزئية ستة عشر وهي مع الافلاك الكلية التسعة ترتقي
الى خمسة وعشرين على ما ذكرنا نعم لو لم يجعلوا الكرة المحيطة بالمائل فلكا براسه بل جعلوها مع المائل فلكا واحدا لتعلق به نفس
تحركه بحركة الجوزهر بان كانت تلك الكرة جزءا من الفلك كالمتممات غير معدودة في عداد الافلاك فكان عدد الافلاك
على ما ذكره اربعة وعشرين الا ان اصحاب هذا الفن قاطبة صرحوا بان الفلك الاول من افلاك القمر هو الممثل ويسمى
بالجوزهر ايضا محدبه مماس لمقعر فلك عطارد ومقعره لمحدب الفلك الثاني من افلاكه ويسمى بالفلك المائل فتلك الكرة يجب
ان تعد في الافلاك وليس فلكا كليا والا لكان المائل ايضا فلكا كليا فيصير عدد الافلاك الكلية عشرة وهو خلاف ما هو المسلم
فهو من الافلاك الجزئية ويلزم ما ذكرنا وقال بعض المحققين لا يبعد ان يكون الكرة المحيطة بالمائل مع المائل فلكا واحدا تعلق
به نفس تحرك المجموع حركة الجوزهر ويكون تلك الكرة بمنزلة المتمم الا انه لكبره اسم ويكون المجموع هو المسمى بالجوزهر والممثل ولا بعد في
اطلاق هذين الاسمين على تلك الكرة من اطلاق اسم الكل على الجزء لكن صدق تعريف الفلك عليها مما يضعف هذا التوجيه
وقد يقال ان الفلك الكلي للقمر هو المائل المشتمل على فلكين اعني الخارج والتدوير واما الجوزهر فهو فلك براسه لكن
لما لم يكن عليه كوكب وكان ظهور حركته في افلاك القمر فقط نسب الى القمر وعد من افلاكه الجزئية تسامحا اعلم ان الباعث
على اثبات هذه الافلاك المتعددة للسيارات كما ذكر الاختلافات الواقعة فيها قربا وبعدا من مركز العالم وفي حركاتها
سرعة وبطءا وغيرها والكلام فيها طويل لا يحتمله هذا المختصر فمن اراد تفصيله فليرجع الى التحفة والتذكرة وشروحهما

ينبغي ان يكون افلاك القمر خمسة

وهذه صور الافلاك بحسب التسطيح على ما هو المشهور اما ما زاده المتاخرون شكر الله سعيهم في افلاك المتحيرة و القمر فاليق باختصار

فلك الشمس

فلك القمر

فلك عطارد

الفصل الثالث في الحركات وما يتبعها

اي في بيان حركات الافلاك الكلية و الجزئية قدرا وجهة لا بيان اصل الحركة فانه وظيفة طبيعية لا رياضية والمراد بما يتبعها اشباهها واختلافها وتعديلاتها واوساطها وتقاويمها واختلاف التشكلات القمرية والكسوف والخسوف الفلك التاسع يتم الدورة في يوم وليلة تقريبا المراد بالفلك التاسع الفلك الاعظم سمي تاسعا باعتبار ابتداء العد من فلك القمر كما هو المشهور لانه اقرب الينا والا فهو اول الافلاك بالحقيقة بل اول الاجسام المخلوقة ولهذا سمي بالفلك الاول ايضا والدور عبارة عن تحرك كل نقطة على الكرة سوى القطبين الى عودها الى الوضع الذي فارقته قوله تقريبا تمييز عن النسبة في يتم الدور معناه تقريبا الى التحقيق لا تحقيقا وانما قال ذلك لان اليوم بليلة على ما اعتبره الحساب وسطيا كان او حقيقيا يزيد على زمان الدورة بقليل لان الدورة تتم قبل تمام اليوم بليلة بزمان قليل فان الشمس اذا كانت محاذية لجزء من المحدد وتحرك ذلك الجزء نحو المغرب وتحرك الشمس بحركتها الخاصة نحو المشرق فاذا عاد ذلك الجزء الى مكانه فقد تم الدور ولم يعد الشمس حينئذ بحركة الكل الى محاذاة المكان لانها قطعت قوسا نحو المشرق فاذا دار المحدد قدر ما عاد الشمس الى وضعها الاول فقد تم اليوم بليلة وكذا على ما اعتبره العامة في المعمورة واما في غيرها فقد يزيد عليه بكثير وقد يساويه وقد ينقص عنه بقليل وستطلع على جميع ذلك في الفصل الآتي ان شاء الله تعالى وتسمى هذه الحركة حركة الكل لتحرك جميع الاجرام السماوية بها والحركة الاولى لانها الغاية ظهورا فتدرك اولا والحركة السريعة

لكونها اسرع الحركات والحركة الى خلاف التوالي لان توالي البروج من المغرب الى المشرق الحركة الشرقية لظهور الكواكب
بها من المشرق وبعضهم يسميها الغربية لكونها الى جهة المغرب والحركة اليومية لانها تتم في قريب من يوم بليلة كما عرفت
والاولى في هذه التسمية ان يقال ان اليوم والليل يحصل بها والثامن مع المثلثات في خمسة وعشرين الفا ومائتي
سنة ليس هذا من عطف المفردات على المفردات بان يكون الثامن عطفا على التاسع وفي خمسة وعشرين عطفا على في يوم
وليلة والا لزم العطف على معمولي عاملين بدون شرط بل بتقدير الخبر عطف جملة على جملة قوله الفلك التاسع الخ اي
والفلك الثامن وهو فلك الثوابت يتم الدورة مع المثلثات سوى ممثل القمر وهو الجوزهر في خمسة وعشرين الفا
ومائتي سنة شمسية فيقطع في سبعين سنة شمسية جزءا واحدا القسمة المدة المذكورة على ثلثمائة وستين عدد اجزاء الدور وهذا ما
وجده المتأخرون في ارصادهم واما المتقدمون فالاقدمون ومنهم ارسطو لم يجدوا متحركة بغير الحركة اليومية و
كانوا يعتقدون انها فلك الثوابت وان الافلاك الكلية ثمانية حتى جاء ابرخس ووجد للثوابت القريبة من المنطقة
حركة ما نحو المشرق ولم يقدر على تعيين مقدارها ثم جاء بطليموس فوجدها متحركة في كل مائة سنة شمسية درجة واحدة فيتم الدورة
في ستة وثلثين الف سنة شمسية والله اعلم بحقائق الامور والصواب لم يستثن من المثلثات ممثل القمر ووجهه انه لما كان
مشتهرا باسم الجوزهر لم يدخله في المثلثات فلم يستثنه وحركاتها الى المشرق كاكثر الافلاك الجزئية اي حركات
الثامن والمثلثات من جهة المغرب الى المشرق والافلاك الجزئية الحوامل وخارج الشمس والتداوير والمراد باكثرها ما سوى
التداوير القمرية ذكرها فيما بعد وتسمى هذه الحركة الحركة على التوالي والغربية وبعضهم يسميها الشرقية كضد ما عرفت في
حركة الفلك الاعظم ولنذكر مقادير حركاتها فنقول اما حركة كل واحد من خارج الشمس وحامل الزهرة في يوم بليلة تسع وخمسون
دقيقة وثماني ثوان وعشرون ثالثة وحامل عطارد ضعف ذلك اعني درجة وثماني وخمسين دقيقة وست عشرة ثانية
واربعون ثالثة وحامل زحل دقيقتان وخمس وثلثون ثالثة وللمشتري اربع دقائق وتسع وخمسون ثانية وست عشرة
ثالثة وللمريخ احدى وثلثون دقيقة وست وعشرون ثانية واربعون ثالثة وللقمر اربع وعشرون درجة واثنتان وعشرون
دقيقة وثلث وخمسون ثانية واثنتان وعشرون ثالثة ولا تتحرك الى المغرب الا اربعة جمعتها في قولي وهو قطعة من
بيتين في البحر المجتث المربع سالم العروض والضرب ومخبون الابتداء والصدر من بحر العروض وليس ببيت واحد
كما توهم الشارح واربع نحو غرب يسير بها من يسائل هذا بيت واحد والمصراع الاول تم على الياء ومبتدأ المصراع
الثاني من الياء وهذه الواو كانها للعطف على مقدر حذف للعلم به كانه قال والعشرون فلكا يسير نحو شرق واربع
نحو غرب يسير بها من يسائل وقوله واربع بدون التاء مبني على تاويل الافلاك بالسموات وقدم مثله قوله تسائل مضارع

من باب المفاعلة هي اربعة افلاك تتحرك من المشرق جانب المغرب على خلاف التوالي محدد مع مديرها جوزهر ومائل هذا بيت
آخر والمصراع الاول ينتهي على كلمة مديره وابتداء الثاني من الواو وقوله مع بالسكون اذ لا يستقيم الوزن وليس سكونها ههنا
لمجرد ضرورة الشعر فانه عيب بل هو لغة في مع بالفتح على ما صرح به في لباب الاعراب الزوى ههنا بالسكون على
الوقف لا بالاشباع وتقطيع كل من المصاريع الاربعة مفاعلن فاعلاتن كل فلك لا يخفى على واقف على العروض
والقافية والمراد بالمحدد الفلك الاعظم سمي به لان تحدد الجهات انما هو به كما بين في الطبيعي وقد عرفت مقدار حركته التفاوتا
حركة المدير فهي كحركة خارج الشمس لكن بخلافها جهة وحركة الجوزهر في يوم بليلته ثلث دقائق وعشر ثوان وسبع وثلثون ثالثة
وحركة المائل احدى عشرة درجة وتسع دقائق وسبع ثوان وثلث واربعون ثالثة ويتحرك حامل القمر بهذه الحركة وكذا مركزه
فيرتسم من حركته بل من حركة مركز الحامل دائرة صغيرة مركزها مركز العالم يسمى الحامل المتوهم وحركة كل فلك متشابهة حول مركزه
الا حركة حامل القمر حركة الفلك قسمان متشابهة ومختلفة والمتشابهة ما تقطع كل نقطة على الفلك بها قسيا متساوية في ازمنة متساوية
والمختلفة ما لا يكون كذلك والمتشابهة تصدر عن فلك واحد ومتعدد بخلاف المختلفة فانها لا تصدر الا عن متعدد ولما كان
كل فلك بسيطا لا يمكن ان يصدر عنه آثار مختلفة لما بين في الطبيعي لزم ان يكون حركته متشابهة حول مركزه اذ الاصل ان
يعتدل النقطة بالنسبة الى نقطة هي مركز الدائرة التي تتحرك على محيطها لا بالنسبة الى غيرها كما بين في الطبيعي الا انهم
وجدوا عدة افلاك حركاتها ليست متشابهة حول مراكزها بل متشابهة حول نقطة غيرها وهذا من مشكلات هذا الفن كما
سيصرح به المصنف منها حركة حامل القمر متشابهها حول مركز العالم فانه يقطع قسيا متساوية بالنسبة الى مركز العالم لا بالنسبة
الى مركزه كما هو القياس مع ان كل نقطة تفرض عليه مثل مركز التدوير يقرب من مركز العالم تارة ويبعد اخرى
وحوامل العلوية والزهرة عطف على حامل القمر فان حركاتها ليست متشابهة حول مراكزها على ما هو القياس الاصلي لا حول مركز
العالم الذي هو مركز الممثلات المحيطة بها وكلها وحركتها على قياس حامل القمر بل متشابهها بالنسبة الى نقطة اخرى كما قال
فتشابهها حول نقطة معدل المسير وهي خارجة عن مركز الحامل على القطر المار بالمركزين في جانب الاوج على بعد
مساو لما بينهما قوله على القطر ظرف مستقر خبر بعد خبر هي وفي جانب الاوج وعلى بعد متعلق به والمراد بالمركزين مركز
العالم ومركز الحامل والضمير لهما والحاصل ان مركز الحامل واقع في حاق وسط مركز العالم وتلك النقطة الواقعة
في جانب الاوج وسميت تلك النقطة نقطة معدل المسير لاعتدال سير مراكز تداوير العلوية والزهرة بالنسبة اليها اذ تقطع
من مناطق حواملها قسيا متساوية في ازمنة متساوية وهذا الوجه وان كان جاريا في القمر والشمس لكن لما كانت مركز
العالم ومركز الخارج لم يحتج الى التسمية اخرى ولذلك سميت هذه النقطة بمركز فلك معدل المسير ولا يخفى انها ليست مركز الفلك

المناطق حقيقة والتحقيق ان فلك معدل المسير دائرة متوهم مساوية للحامل ومركزها هذه النقطة وحركة حامل عطارد
على حركة حامل القمر ولم يحذف الحركة كما حذف من قوله وحوامل العلوية لبعد العهد بين المعطوفين ومكان الالتباس فانها
ليست بمتشابهة حول مركزه كما هو القياس الاول ولا حول مركز العالم كما هو القياس الثاني كما مر ولا حول مركز المدير
هو بالنسبة اليه في حكم المثل بالنسبة الى سائر الحوامل فانه محيط به وكله ومحركه كما هو القياس الثالث بل حول نقطة اخرى ذكرها بقوله
فتشابهها حول نقطة على منتصف ما بين مركزي المدير والعالم الجار والمجرور صفة نقطة وتسمى هذه النقطة ايضا نقطة معدل المسير
وكذا مركز الفلك المعدل للمسير لما عرفت وبعدها عن مركز المدير مساو لبعد مركز الحامل عن مركز المدير من الطرف الآخر المقابل منها
اذا لم يكن مركز الحامل منطبقا على تلك النقطة فان مركز الحامل يتحرك حول مركز المدير بحركته ولما كان بعد مركز الحامل وهذه النقطة
عن مركز المدير واحدا انطبقا في الدورة مرة واحدة ثم افترقا حتى يتقاطرا فح يكون المراكز الاربعة على قطر واحد وبعد كل من هذه الاربعة
مساويا للبعد الآخر عنه على هذا الترتيب مركز الحامل ومركز المدير ومركز معدل المسير ومركز العالم فانه لما مر ان مركز معدل
المسير واقع على منتصف ما بين مركزي المدير والعالم كان بعده عن كل منهما مساويا وهذه من المشكلات اي حركات
الحوامل الغير المتشابهة حول مراكزها بل حول نقاط اخر كما عرفت من مشكلات هذا العلم لانها مخالفة لاصولهم اذ الاصل
ان يعتدل حركة النقطة المفروضة على المحيط بالنسبة الى مركزه لا بالنسبة الى غيره وقوله من المشكلات فيه اشارة الى ان سوى
هذه المشكلات مشكلات اخر في هذا الفن مبسوطة في الكتب المبسوطة ولم ينقل عن المتقدمين حلها وقد حلها محققو القوم
شكر الله سعيهم بوجوه طويلة لا تليق بالمختصرات وقد حل بعضها المحقق الطوسي وبعضها العلامة وقد حل المحقق الخفري
جميع المشكلات وصنف فيه كتابا طويلا سماه غاية الادراك قوله شكر الله سعيهم معناه جزاهم الله شكر سعيهم فعبر عن جزاء الشكر بالشكر
بطريق المشاكلة جملة دعائية معترضة بين الفعل اعني حلها ومتعلقه اعني بوجوه واعلم ان التداوير لما كانت غير شاملة
للارض وتمام حركة كل نصفيها مرئية وجب ان يكون حركة نصفها الاعلى مخالفا لحركة نصفها الاسفل اعني ان كان
حركة الاعلى على التوالي كان حركة الاسفل على خلاف التوالي كما في الخمسة المتحيرة وان كان حركة نصفه
الاعلى على خلاف التوالي كان حركة الاسفل على التوالي كما في القمر فان نصف الفلك يتحرك بالحركة الشرقية ونصفه
بالحركة الغربية والسماء والافلاك الشاملة للارض وان كانت كذلك لكن الزائد على النصف غير مرئي فلا محالة يبنى حركاتها
على ما هو مرئي كما قال وحركة اعلى تدوير القمر الى المغرب اي حركة شرقية على خلاف التوالي واسفله الى المشرق عطف من
باب العطف على معمولي عاملين والمجرور مقدم اي حركة اسفل تدوير القمر حركة مغربية على التوالي والمتحيرة بالعكس اي عكس القمر في
حركة التدوير اي تدوير المتحيرة بعكس تدوير القمر في الحركة اي حركة تدوير المتحيرة بعكس حركة تدوير القمر والحاصل ان حركة اعالي

تداويرها الى المشرق وحركة اسافلها الى المغرب والمراد بالمتحيرة الكواكب الخمسة من السيارات سوى القمر والشمس وانما
سميت بها لان لها سرعة وبطوء واستقامة واقامة ورجوعا فكانها متحيرة في سيرها لكن المعتبر في حركات التداوير انما
هو اعاليها فان المعتبر في الافلاك الشاملة هو حركة نصفها الاعلى الذي هو مرئي فالاولى والانسب ان يعتبر في التداوير ايضا
كذلك فحركة تدوير القمر تعد في الحركات الشرقية وحركات تداوير المتحيرة في الحركات الغربية والحركة التدويرية يقال لها
الحركة الخاصة ايضا لانها مخصوصة بالكوكب بالنسبة الى غير تدويره او لانتقال جرم الكوكب بها بغير واسطة ومقدارها للقمر في
يوم بليلته ثلث عشرة درجة وثلث دقائق وثلث وخمسون ثانية وسبع وخمسون ثالثة ولزحل سبع وخمسون دقيقة
وسبع ثوان واربع واربعون ثالثة وللمشتري اربع وخمسون دقيقة وتسع ثوان وثلث ثوالث وللمريخ سبع وعشرون
دقيقة واحدى واربعون ثانية واربعون ثالثة وللزهرة ست وثلثون دقيقة وتسع وخمسون ثانية وتسع وعشرون ثالثة
وللعطارد ثلث درجات وست دقائق واربع وعشرون ثانية وسبع ثوالث فيعرض لها الاستقامة والاقامة والرجوع
الضمير للمتحيرة والاستقامة هو تحرك الكوكب على توالي البروج ويقال للكوكب ح مستقيم والاقامة ويقال لها الوقوف وهي عرض
حالة للكوكب بحيث يرى في موضع واحد اياما ويقال له ح مقيم وواقف والرجوع هو تحركه على خلاف التوالي ويقال له ح
راجع لموافقة حركة مراكزها لمراكز تداويرها وتكافؤهما وزيادة الاولى تعليلات ثلثة للاحكام الثلثة السابقة باللف والنشر
المرتب يعني ان عروض الاستقامة للمتحيرة لموافقة حركة مراكزها المتحركة بحركة التدوير بحركة مراكز تداويرها المتحركة بحركة الحوامل
في انهما على التوالي وان عروض الاقامة لها لتكافؤ تينك الحركتين اي تعارضهما وتقاومهما عند تساويهما اذ بقدر تحريك
الحوامل لمركز التدوير الى التوالي يرد التدوير مركز الكوكب الى خلافه وان عروض الرجوع لها لزيادة الاولى اي حركة مراكزها
على حركة مراكز تداويرها وبيان ذلك ان الكوكب اذا كان في النصف الاعلى من التدوير كانت حركة مركزه موافقة في
الجهة لحركة مركز تدويره فيرى حركة الكوكب على التوالي سريعة لانه يتحرك ح بمجموع حركة الحامل والتدوير واذا كان في النصف
الاسفل بطئ شيئا فشيئا لانه ح يتحرك بمقدار فضل حركة الحامل بالتوالي على حركة التدوير بخلافه وكلما كان الكوكب قريبا
من الحضيض كان حركة التدوير بخلاف التوالي اسرع فيصير الفضل المذكور اقل ويرى الكوكب ابطأ ولكن لما كانت حركته
المركبة الى الآن بالتوالي يقال للكوكب مستقيما الى ان يبلغ حدا يساوي حركة التدوير بخلاف التوالي وحركة الحامل بالتوالي
فيتقاومان فح يرى الكوكب كانه مقيم وواقف في موضع واحد اياما اذ بمقدار ما يحركه الحامل الى التوالي يرده التدوير
الى خلافه فيرى في مقامه واقفا ولا نحس له حركة فاذا زادت حركة التدوير بخلاف التوالي على حركة الحامل بالتوالي تحرك
الكوكب بقدر فضل حركة التدوير على حركة الحامل فح يرى الكوكب راجعا وكلما اقرب من الحضيض يسرع حركته اسرع في الرجوع

الى ان وصل اليه فهناك كانت فى غاية السرعة فى الرجوع وكلما يبعد عن الحضيض تبطئ شيئا فشيئا الى ان يبلغ لاحد
تساوى الحركتين فيتكافئان ويتقاومان فح يرى الكوكب مقيما ثانيا ثم يستقيم فى الحركة لتوافق الحركتين فى الجهة
ويزيد فى استقامته الى ان يبلغ ذروة التدوير التى فرضت مبدأ حركة الكوكب على محيط التدوير فيعود الى الحالة الاولى
فقد ظهر مما ذكر ان الكوكب فى دورة التدوير يصير مقيما فى موضعين احدهما بعد الاستقامة وقبل الرجوع ويسمى ذلك الموضع
بالمقام الاول وثانيهما بعد الرجوع وقبل الاستقامة ويسمى ذلك الموضع بالمقام الثانى فظهر ان الكوكب يتم دورته فى فلكه
من غير اختلاف يقع له بالنسبة الى فلكه فليس له فى حركته اسراع ولا ابطاء ولا رجوع عن سمتها ولا وقوف عن الحركة
فى نفس الامر بل هذه الاختلافات نشأت من حركته المركبة من حركات افلاكه واختلاف فى الاوضاع بحسب
رؤيتنا اياه ولا يخفى انه لا يظهر فائدة زيادة لفظ مراكز بل يكفى ان يقول لموافقة حركتها التداوير اى حركة تداويرها
فان قيل ان حركة تدوير المريخ والزهرة اقل من حركة الحامل فكان اللازم ان لا يقع لهما رجوع قيل المراد بقلة
الحركة وكثرتها انما هى بالنسبة الى مركز العالم لا بالنسبة الى مركز التدوير والحامل وحركة تدوير المريخ والزهرة وان كانت
اقل من حركة الحامل بالنسبة الى مركزه لكن بالنسبة الى مركز العالم ليس كذلك كما بين فى موضعه وينبغى ان يعلم ان حركة
القمر على محيط التدوير اقل من حركة التدوير على محيط الحامل اما بالنسبة الى مركز العالم فلهذا لا يرى القمر راجعا ولا واقفا
اذ لا يساوى حركة التدوير حركة الحامل فى الرؤية حتى يرى القمر واقفا فضلا عن ان يزيد على حركة الحامل حتى يرى القمر راجعا
بل قد يرى بطئ السير اذا كان فى اعلى التدوير لما عرفت من ان حركته فيه مخالفة لحركة التدوير الى التوالى فح يتحرك الكل
الى التوالى بقدر فضل حركة الحامل على حركة التدوير وقد يرى سريع السير اذا كان فى اسفل التدوير لما عرفت ايضا من ان
حركته فى الاسفل موافق لحركة التدوير الى التوالى فح يتحرك بمجموع الحركتين هذا وللسبع تعديلات توجبها حركات الخوارج
والتداوير اى وللكواكب السبعة السيارة فى كل التاء فى العدد وليس بوجه تعديلات مختلفة ففى بعضها تعديل واحد وفى
بعضها متعدد بحسب تعدد واختلاف حركاتها توجب تلك التعديلات الحركات المختلفة الغير المتشابهة عند مركز العالم وهى
حركات الخوارج المراكز فى الكل والتداوير فى غير الشمس فان كل واحد من السيارة يختلف حركته بافلاك متعددة فان حركة
بعضها كالممثل متشابهة عند مركز العالم وحركة بعضها غير متشابهة عنده فالحركة المركبة منهما غير متشابهة لا محالة فلذلك يحتاج
فى معرفة تقاويمها التى هى عبارة عن الحركات المرئية عند مركز العالم الى معرفة اوساطها وتعديلاتها واقلها تعديل
الشمس يعنى ان تعديلها واحد لكون الاختلاف فيها واحدا وسمى تعديلا لانه يعدل حركة الوسط ويقومه فلنقتصر عليه فى
هذا المختصر لقلة الكلام فيه وسهولته بخلاف سائر التعديلات فان الكلام فيها طويل عسير لا يليق بالمختصرات ومن

قوس من ممثلها بين طرفي الخط التقويمي وهو الخارج من مركز العالم الى الاعلى مارا بمركزها والخط الوسطي هو الخارج كذلك
غير مار موازيا للخارج من مركز الخارج الى مركزها ضمير هو لتعديل الشمس والضمائر المؤنثة للشمس والمراد من ممثلها منطقته
من باب اطلاق اسم الفلك على منطقته او على حذف المضاف وبين صفة قوس قوله وهو الخارج آه تعريف للخط التقويمي جملة معترضة
بين المعطوفين اعني الخط التقويمي والخط الوسطي وقوله الى الاعلى معناه الى محدب الفلك الاعظم وقوله كذلك اي من مركز
العالم الى الاعلى قوله غير مار اي بمركزها يغني عنه قوله موازيا ولو ذكر بدل كذلك منه لكفى وقوله للخارج اي للخط الخارج
وقوله من مركز الخارج اي من مركز الفلك الخارج وسمي الخط الاول الخط التقويمي لان حركة تقويم الكوكب تعلم منه
والخط الثاني الخط الوسطي لان وسط الكوكب يعرف منه والحاصل ان تعديل الشمس اقصر قوس من منطقة ممثلها محصورة
بين طرف الخط التقويمي وطرف الخط الوسطي ولا بد من قيد اقصر والمصنف تركه لظهوره بالمقايسة على ما تقدم فانه خرج
به مرادا والواقع بين طرفيه واول الحمل من الممثل على التوالي وسطها اي القوس الاقصر الواقعة من منطقة ممثل الشمس
بين طرف الخط الوسطي واول الحمل منها على توالي البروج وهو من المغرب الى المشرق وانما اعتبر التوالي لان هذا الاتجاه حركات
الكواكب في اكثر الاحوال غربية والمقصود من اعتبار البروج ضبطها ويسمى وسط الشمس فقوله من الممثل متعلق بكل من الواقع
واول الحمل مع الحركة التي تقطع بها الشمس هذه القوس تسمى بالحركة الوسطية وهي مقدار مجموع حركتي ممثلها وخارجها في آن
ما يطلب ينقص تعديلها من وسطها الضمائر كلها للشمس والمراد من هبوطها حركتها من الاوج الى الحضيض وانما ينقص لان
الوسط زائد على التقويم فان طرف الخط الوسطي في هذه المسافة اقرب الى الاوج وما دامت صاعدة يزاد عليه صعودها من
من الحضيض الى الاوج وانما يزاد التعديل على الوسط لان الوسط ناقص من التقويم بالعكس مما ذكرنا والسبب في ذلك ان
مركز الخارج اقرب الى الاوج من مركز العالم فالخط الخارج من مركز الخارج الى مركز الكوكب يقع في النصف الهابط قبل الخط
الخارج من مركز العالم اليه وفي النصف الصاعد بعده كما يظهر في التخيل الصحيح ويشهد به برهان هندسي فيحصل على الحاصل
تقويمها اي حال نقصان التعديل من الوسط وحال زيادته عليه هو قوس من الثانية بين اول الحمل وطرف الخط التقويمي
على التوالي من الثانية اي منطقة البروج او من ممثل الشمس فلو قال من ممثلها بدل من الثانية لكان اوفق بما سبق لكن غير
الى منطقة البروج تنبيها على انه لا فرق بينهما لان الممثل لما كان في سطح منطقة البروج ومركزهما واحد كانت قسيه مشابهة
لقسيها فلا تغير المقصود ولا يخفى ان تعريف تقويم الشمس هذا يصدق على القوس الواقعة من طرف الخط التقويمي الى اول
الحمل على التوالي فلا يكون مانعا فالصواب ان يقال تقويمها قوس من الثانية مبتدأة من اول الحمل الى طرف الخط التقويمي
على التوالي والحركة التي تقطع بها هذه القوس تسمى الحركة التقويمية لان تقويم الكوكب الذي هو عبارة عن الحركة المرئية

عند مركز العالم تحصيل بها قال في الحاشية توضيح الكلام في تعديل الشمس على ما لا يجهله المبتدى ان نفرض ا ب ح
خارج المركز و ا ه ك الممثل وهي الدائرة ا ب ح منطقة خارج المركز ودائرة ا ه ك منطقة الممثل وينبغي ان يورد بدل ه
على طبق ترتيب ابجد هوز آه والامر فيه سهل ولا يورد في التعبير بهذه الحروف الواو لئلا يشتبه بواو العطف فانها اكثر
ما يقع في الكلام ومركز الخارج ه والممثل ر والخط المار بالبعدين ا ر ح والمراد بالبعدين البعد الاقرب والابعد وسميا الاوج
والحضيض فنقول اولا ان حركة الشمس المتشابهة بالنسبة الى ه تختلف اسراعا وابطاء بالنسبة الى ر يعني مركز العالم الذي هو مركز
الممثل فاذا اردنا ان نعرف مقدار حركتها بالنسبة الى مركز العالم الذي هو مسكن بني آدم فان نصف القطر الذي هو ما بين
بين مركز العالم ومسكن بني آدم ليس له قدر محسوس احتجنا الى التعديل الذي بزيادته ونقصانه نعرف مقدار حركتها حول مركز
العالم التي هي حركتها التقويمية والحركة المرئية بالنسبة الى سكان الارض والبرهان عليه ان نفرض قوسي ا ب ب ح متشابهتين
اي من منطقة الخارج ونصل ه ب ب ر ح ونخرج ب ر الى ح ونصل ا ح ح ح فلان قوس ب ا ح اعظم من قوس ب ح
لكون المركز في تلك القطعة يعني مركز الخارج فانه قطع منطقة الخارج بوتر ب ح الى قسمين مختلفين ومعلوم انه اذا قطع الدائرة
بقسمين اعظم واصغر فالاعظم هو الذي فيه المركز قوله فلان علة لقوله يبقى فالفاء في الحقيقة داخلة على يبقى وقوس ا ب مثلا
ب ح الاولى جزء من الاعظم والثانية من الاصغر يبقى قوس ا ح اعظم من قوس ح ح اي بعد اسقاط قوسي ا ب
ب ح من قوسي ب ا ح ب ح ح لانه اذا نقص من غير المتساوية متساوية بقيت غير متساوية وهذه المقدمة بديهية
ذكرها اقليدس في صدر كتاب الاصول في العلوم المتعارفة فوتر ا ح اعظم من وتر ح ح هذه الاضافة يحتمل ان تكون بيانية
اي الوتر الذي هو ا ح والوتر الذي هو ح ح وان يكون لامية اي وتر القوس التي هي ا ح ووتر القوس التي هي ح ح
وذلك بالرابع عشر من ثالثة الاصول فنفصل ح ط مثل ح ح اي نفصل من الخط الاطول مثل الاقصر بالثالث من اولى
الاصول ونصل ر ط اي نقطتي ر ط بالخط المستقيم فانه يمكننا ان نصل خطا مستقيما بين كل نقطتين وهذه مقدمة ذكرها اقليدس في
الاصول الموضوعة فحدث مثلثا ط ح ر ر ح ح فلان ضلعي ط ح ح ر من مثلث ط ح ر مثل ضلعي ح ح ح ر من
مثلث ح ح ر قوله فلان آه علة لما بعده وهو يبقى زاوية ح ر ب مثل زاوية ب ر ط كما مر وقوله فيما سيأتي لكون كل منهما آه علة لقوله
يبقى المعلل بقوله فلان آه فلا يلزم تعلق فعل واحد بحرفين من جنس واحد اما مساواة ضلع ط ح من المثلث الاول لضلع ح ح من
المثلث الثاني فيجعل الفصل واما تساوي الضلعين الآخرين منهما فلانهما واحد مشترك بينهما وزاوية ح منهما متساويتان
لتساوي قوسي ا ب ب ح وهما وتران لهما وذلك لما ثبت بالسادس والعشرين من ثالثة الاصول ان الزوايا
التي تقع على قسي متساوية من دوائر متساوية متساوية مركزية كانت او محيطية مع ما ثبت بالشكل ك ط من ثالثة ايضا

الاصول اى الشكل التاسع عشر من المقالة الثالثة من كتاب اقليدس من ان زاوية المركز ضعف زاوية المحيط اذا كانتا على
قوس واحدة وكان المركز والمحيط من دائرة واحدة فههنا زاويتا ه ب على مركز الخارج ضعف كل من زاويتى ح اللتين على
محيط الخارج وقوس كل منهما واحدة وهى قوس اب وقوس ب ح المتساويتان فيلزم من ذلك ان كلا من زاويتى ح نصف
زاوية اه ب ولزم من ذلك ان زاويتى ح متساويتان لان الاشياء التى كل واحد منها نصف لشئ بعينه متساوية وهذه المقدمة
ايضا بديهية ذكرها اقليدس فى تلك العلوم فظهر بما ذكرنا ان قوله مع ما ثبت بشكل يط من ثالثة الاصول دليل آخر مستقل على تساوى زاويتى
ح وبهذا ظهر ان ما ذكر الشارح فى هذا المقام مما يقضى منه العجب كل العجب حيث قال اقول الظاهر انه اراد من قوله مع ما ثبت بشكل يط
من ثالثة الاصول ان زاوية المركز ضعف زاوية المحيط اذا كانتا على قوس واحدة ان له مدخلا فى اثبات تساوى زاويتى ح

بحيث يكون قوله لتساوى قوسى اب ب ح منضما اليه ما ثبت بشكل يط من ثالثة الاصول يفيد المطلوب فهو ممنوع من
وجهين اما الاول فلان قوله لتساوى قوسى اب ب ح مستقل لافادة المطلوب بمندوحة عن انضمام شئ اليه واما الثانى فلان
ما ثبت بشكل يط من تلك المقالة منوط على حصول زاويتى المركز والمحيط عند هما من دائرة واحدة كما يشهد به من نظر الى برهانه
وههنا ليس كذلك لان الزاوية المركزية انما هى زاوية ا ر ح وهى عند مركز المثل والزاوية المحيطية انما هى زاوية ا ح ه
وهى عند محيط الخارج ولذا لا يصلح ان يكون دليلا برأسه لتساوى الزاويتين بعين ما ذكرت ثانيا والعجب عن صدور
مثله عن مثله فالصواب ان يترك هذا القول ويكتفى بمقدمته انتهى كلامه فالمثلثان متساويان بالرابع من اولى الاصول و
هو انه اذا ساوى ضلعان وزاوية بينهما من مثلث ضلعين وزاوية بينهما من مثلث آخر كل لنظيره تساوى

الضلعان والزوايا الباقية والمثلثان كل لنظيره فيما يخفى ان تساوى المثلثين ههنا مما لا كلام فيه ومثل هذا ههنا في المقصد
فالاولى بان يترك قوله بها والتفي بما بعده وهو قوله فزاوية ح رط مثل زاوية ح رحه بعينه الشكل بعينه فهو ذكر قوله بالرابع
من اولى الاصول ههنا لكان اولى كما لا يخفى يعني زاوية ح رب مثل زاوية ب رط لكون كل منهما تمام كل من الاوليين
من قائمتين يعني ان زاوية ح رب تمام زاوية ح رح من قائمتين لقيام خط ح ر على خط ح لما تقرر من انه اذا
قام خط على خط كيفما كان فالزاويتان الحادثتان على جنبتيه اما قائمتان او مساويتان لهما وكذا زاوية ب رط تمام زاوية
ط رح من قائمتين لقيام خط ط ر على خط ب ح كما مر فاذا القي عن الزوايا الاربع التي كل اثنين منها متساوية قائمتين
زاويتان متساويتان بقي متساويتان فزاوية ح رب اعظم من زاوية ب ر المقدار ط ر الان المساوى للكل
اعظم من الجزء وهو ظاهر فقوس ب ح المرئية بالاولى اعظم في الرؤية من قوس اب المرئية بالثانية وذلك لان ازدياد
لان عظم المرئي وصغره تابعان لعظم زاوية الرؤية وصغرها كما تقرر في علم المناظر ومعلوم انه اذا اختلف مسافتا
في الرؤية يحكم بان المتحرك في زمان معين على العظمى اسرع من المتحرك في قدر ذلك الزمان على الصغرى لان ا
هو قطع مسافة عظمى في زمان قطع مسافة صغرى او في اقل منه وهو واضح ثم نقول اذا وصلنا ه ب كانت زاوية ب
هي قدر التفاوت بين الحركة على قوس اب بالنسبة الى مركز الخارج وبينها بالنسبة الى مركز العالم كما تقتضيه مساواة زاوية
ه ب الخارجة من مثلث ب ه ر لمقابليتها الداخلتين لشكل لب من اولى الاصول اي الثاني والثلثين من
المقالة الاولى لكتاب اقليدس وهو ان كل مثلث اخرج احد اضلاعه فزاويته الخارجة مساوية لمقابليتها الداخلتين
اي ما سوى المجاورة فيهما الداخلتان زاويتا ه ر ب و ه ب ر و ستزيده وضوحا اي ما ذكرنا من قوله اذا وصلنا ثم
نقول لكن نقوا لي البروج اخذا من ف الى نهار الناظر ومركز الشمس في ر ك الخط الوسطى و ر م هي الخط التقويمي
و ف اول الحمل فقوس ف اي ك الوسط وقوس ك ي التعديل الذي يجب نقصه منها ليبقى قوس ف ي هي التقويم
التقويم وتوضيح ذلك ان زاوية ه م ر هي التفاوت بين حركتي الشمس بالنسبة الى مركز الخارج و مركز العالم فان
زاوية ر من هذا المثلث هي مقدار الحركة المرئية بهذا المثلث اشارة الى الحروف المذكورة اي مثلث ه م ر وتمام زاوية ه
هي عند مركز الخارج من قائمتين هي مقدار الحركة المتشابهة الموصول صفة تمام يعني زاوية ه م والثانية لكونها خارجة
المثلث اعظم من الاولى لانها داخلة فيه وقد عرفت ان الزاوية الخارجة من المثلث مساوية لمقابليتها الداخلتين
فيكون اعظم من احديهما لا محالة والتفاوت بينهما بقدر الداخلة الاخرى وقدرها هو قوس ي ك لتساويهما لان زاويتي م ر ك
لانهما متبادلتان وقد ثبت بالتاسع والعشرين من اولى الاصول انه اذا وقع خط على خطين متوازيين فالمتبادلتان متساويتان

من الزوايا الحادثة متساويتان فلا بد من نقصان التعديل اى ك ح من الوسط اى ف ا ليحصل التقويم
ف ب ا سه قوس على هذا اى جميع مواضع الشمس فى النصف الهابط اما اذا كانت الشمس فى النصف الصاعد فبالعكس
هذا اى بعكس ما ذكر فى النصف الهابط اذ تمام الزاوية الكائنة فى المثلث عند مركز العالم من قائمتين يعنى قدر الحركة المرئية
مثلث ه ر ع وتمام الزاوية زاوية ع ر ه والاخرى الكائنة فيه عند مركز الخارج اعنى زاوية ع ه ر مقدار الحركة المتشابهة والاولى
لكونها خارجة المثلث اعظم من الثانية بقدر الداخلة الاخرى اعنى زاوية ه ع ر فلا بد من زيادة قوس التعديل اعنى
سه الذى هو مقدار زاوية ع ر ه اعنى ه ع ر على الوسط لتحصيل التقويم الوسط قوس ف ه والتقويم قوس ف
سه هكذا حقق المقام ولا تكتف فى اثبات اختلاف الحركة بالنسبة الى مركز الخارج ومركز العالم بالمقدمة المشهورة
الالسنة من ان القسى المتساوية المختلفة فى القرب والبعد يرى البعيدة منها اصغر من القريب لان ذلك منقوض بالمحيطية
بالقياس الى النقطة المفروضة على المحيط كنقطة ح فى هذا الشكل اذ الزوايا المحيطية انصاف الزوايا المركزية فالتشابه
بالنسبة الى المركز يستلزم التشابه عند كل نقطة فرض على المحيط يعنى ان القسى المتشابهة المختلفة فى القرب والبعد بالنسبة الى
نقطة ح فى هذا الشكل لا يرى البعيد منها كقوس ا ب اصغر من القريب كقوس سه ح بالنسبة الى تلك النقطة بل بالنسبة
اليها ترى متساوية اذ الزوايا المحيطية اعنى زاويتى ح كل منهما نصف زاوية المركز اعنى ا و ب المحيط والمركز من دائرة واحدة
فيكون زاويتا رؤية القوسين عند المحيط متساويتين فيرى القوسان متساويتين مع انهما مختلفتان فى القرب والبعد
بالنسبة الى نقطة ح ويدل عليه ايضا ان اقليدس بين فى المناظر ان البصر اذا كان على محيط دائرة واحدة يرى جميع القسى
المتساوية من تلك الدائرة متساوية مع اختلاف ابعادها وذلك لان الزوايا الشعاعية الحاصلة على محيط الدائرة عند مركز
البصر من زاوية القسى المتساوية يكون متساوية وبمثله صرح بعض المحققين فى شرح الفصل الخامس من الباب الثانى من التذكرة
بما لا مزيد عليه فانتقض المقدمة المشهورة ههنا بلا شبهة ومن ههنا ظهر خطاء الشارح فى هذا المقام حيث اعترض على المصنف
وقال اقول لا يخفى انه ان اراد ان نقطة ح انما هى مفروضة على محيط الخارج فالقسى المتساوية التى قطعتها عن تلك المحيط انما
تختلف بالقرب والبعد عن مركز العالم لا عن مركز الخارج كما مر فى البرهان فهو مسلم لكن لا يرد عليه الانتقاض اصلا بل لا معنى له
ههنا قطعا وان اراد ان نقطة ح اذا فرضت على محيط الممثل فالقسى المتساوية التى قطعتها عن تلك المحيط تختلف بالقرب
والبعد عن مركز العالم فهو ممنوع والسند ظاهر وبالجملة كلامه فى هذا المقام لا يخلو عن الاختلال وعدم الانتظام الى ههنا كلامه
واذ قد سكت المصنف عن بيان تعديلات سائر السيارات فلنسكت نحن ايضا عنه واحلناه على المطولات ولما فرغ
من بيان حركات الافلاك واحوال السيارة العارضة لها فى الطول شرع فى بعض الاوضاع العارضة للنيرين بالقياس كل منهما

الى آخره ولم يذكر سائر الاوضاع فيما بين غيرهما لطول الكلام فيها لكن لا احتياج الى معرفة الاوضاع فيما بين النيرين ا
وما اورد كلمة ثم المستعارة للتراخي في الرتبة لان احوال الشي بالنسبة الى غيره مؤخرة عن احواله في نفسه فقال ثم القمر جرم كمد
صقيل بين السواد والزرقة كمد ككتف من الكمدة اي تغير اللون على ما في الصراح وكنز اللغات واما الكمودة فمذكورة في بعض
كتب الفن ولم نجده في كتب اللغة وفسر المحقق الرومي في شرح الملخص الكمد بازرق مائل الى السواد فعلى هذا ينبغي
ان يذكر قوله بين السواد والزرقة بجنب قوله كمد لانه بيانه والصقيل ما ينعكس منه الضوء ولا ينفذ فيه الخطوط الشعاعية كالمرآة
المجلوة وفي نسخة صيقل كحيدر وهو الشخص الجالي للمرآة ونحوها والظاهر انه لا يستقيم ههنا وفي نسخة صيقلي بياء النسبة وهو مستقيم
وما له في النسخة المشهورة ولا يخفى انه لا حاجة الى قوله جرم وفي نسخة مجرم كري وقد مر شرحه في فلك الشمس اما انه كري فلان سطحه
المواجه الينا كري اذ لو كان مقعرا لاستضاء شرقيه قبل غربيه ولو كان مستويا لما وقع عليه نورها او وقع على جميع سطحها دفعة الوجه
يجازفه ويحدس منه ان سطحه الآخر ايضا كذلك اذ لا فارق ههنا مع ان للنقص اثبات كرية سطحه المواجه الينا وانحائه
مستويا لكثرة البعد بحيث يعجز البصر عن ادراك كون سهم مخروطة النقص فيقتضي بالتحديب منها كما يرى محيط قطعة الدائرة
من بعيد خطا مستقيما اذا كان البصر في سطحها مستضي اكثر من نصفه بالشمس دائما لكبرها وصغره يعني ان القمر في نفسه
مظلم يكتسب النور من الشمس كالمرآة المجلوة المقابلة للشمس وانما كانت كرة الشمس كبيرة وكرة القمر صغيرة لان الشمس اكبر
من الارض بكثير كما سيجي في الفصل الخامس والقمر اصغر من الارض بكثير كما بين في الاجرام والابعاد قوله دائما ليس بمستقيم لانه
منقوض بصورة الخسوف فينبغي ان يقول بدله غالبا او يقيد دائما بعدم حيلولة الارض بينهما قال في الهامش لتبيينه لكون
ارسطرخس في كتابه انه اذا قبل الضوء كرة صغرى من كرة كبرى كان المستضي من الصغرى اكثر من نصفها فهذا علة
كبر الشمس وصغر القمر علة لاستضاءة اكثر من نصفه فكان المظلم اقل من نصفه ويفصل بين المضي والمظلم دائرة قريبة من
العظيمة بحسب الحقيقة وعظيمة بحسب الحس بالنسبة الى كرة القمر على جرمه وتسمى هذه الدائرة دائرة النور ودائرة الظلام ودائرة
الضياء ايضا اما ان الفصل بين المظلم والمضي دائرة فلما بين ارسطرخس في الشكل الاول من كتابه من ان كل كرتين
مختلفتين امكن ان يحيط بهما مخروط مستدير راسه يلي اصغرهما ويكون المخروط مماسا لكل منهما على دائرة وسهم المخروط عمود على سطح تلك الدائرة
ولا شك انه يحيط بالنيرين مخروط مولف من خطوط شعاعية راسه يلي القمر فيكون مماس المخروط مماسا للقمر على الدائرة الفاصلة بين المظلم
والمضي واما انها ليست بعظيمة فلما مر من ان الجزء المضي من القمر اعظم من النصف واما انها عظيمة بحسب الحس فلما بين ارسطرخس ايضا في الشكل الرابع من
كتابه من ان ما بين دائرة النور والعظيمة التي توازيها في كرة القمر من زاوية اقل من جزء من ثلثة آلاف وستمائة وستين من قامته والجزء الذي يرى
بين تلك الدائرتين لهذا المقدار لا يدركه البصر فلذا اطلق العظيمة عليها فالمستضي من القمر وان كان اكثر من نصفه تحقيقا

تقريب من النصف ولذا وقع في كتب الفن التصويرية انه مضيء والنصف مظلم وتفصيل بين المرئي من القمر وغير المرئي
منه دائرة اخرى هي ايضا قريبة من العظيمة وتسمى هذه الدائرة دائرة الرؤية وذلك لان اقليدس بين في الثاني والعشرين
من كتابه في المناظر ان ما بين الخطين الشعاعيين اذا كان اصغر من قطر الكرة يرى اصغر من نصفها فالواقع من القمر في مخروط نور البصر
اصغر من النصف ويكون الفاصل بينهما دائرة غير عظيمة حقيقة كذا قاله مولانا نظام الدين والمحقق الشريف في شرح التذكرة
وفيه ان المراد بالعينين في الشكل المذكور هما عينا شخصين لا شخص واحد لان عينيه بمنزلة عين واحد عند اهل المناظر كما
لا يخفى على من زاول هذا الفن فالصواب ان يحال بيان هذا الحكم على الرابع والعشرين من كتاب المناظر ايضا لاقليدس
فانه بين فيه ان المرئي من الكرة اصغر من النصف دائما وقد بين في هذا الشكل ايضا ان الفصل المشترك بين المرئي وغير
المرئي من الكرة دائرة وان سهم المخروط عمود على سطح تلك الدائرة تحقيقا وضياعه بالقرب والبعد عنها اي وضياع قسميه
المضيء والمظلم بالنسبة الينا بسبب قرب القمر وبعده عن الشمس ففي الاجتماع وجهه المظلم الينا والمضيء اليها الاجتماع هو كون النيرين
في موضع واحد بحيث يمر بهما خط واحد خارج عن البصر وقد ذكرنا فيما تقدم انه يحيط بالنيرين مخروط راسه على البصر وهو مؤلف
من خطوط شعاعية بين النيرين ان لم ينقطع بالارض وخطوط ظلية بين القمر وراس المخروط ويسمى المخروط الاعظم مخروطا
والقطعة الظلية مخروط ظل القمر ففي الاجتماع اما يتطابق سهما مخروطي ظل القمر وشعاع البصر اولا وعلى الاول ان تساوى السهمان
بان يكون راس مخروط ظل القمر على مركز البصر تطابقت الدائرتان دائرة النور ودائرة الرؤية حقيقة لانطباق خطوط شعاع
البصر على خطوط ظل القمر وان اختلفا توازت الدائرتان لكون السهمين المتطابقين عمودين عليهما كما مر فيما تقدم فان كان
سهم مخروط ظل القمر اعظم من سهم مخروط شعاع البصر كان دائرة النور فوق دائرة الرؤية ويبقى بينهما حلقة غير نورانية وان
كان اصغر كان بالعكس ويبقى بينهما حلقة نورانية وعلى الثاني لا يتطابق الدائرتان حقيقة ولا يتوازيان بل يكونان اما
متقاطعتين او متماستين او لا هذا ولا ذاك لكن يتطابقان بحسب الحس ثم ما يبقى مستنيرا او غير مستنير من الدائرتين في
بعض هذه الاوضاع ليس قدرا يحس به وهو المحاق اي وهذه الحالة تسمى بالمحاق بضم الميم ماخوذ من محق الهواء اي احرقه
فكان حر الشمس احرق القمر واذهب نوره المذكور في التحفة ان تلك الحالة هي المحاق او الكسوف وفيه بحث لانه
في وقت الكسوف لا يطلق المحاق على حالة القمر والمشهور ان المحاق هو خلو ما يواجهنا من القمر عن النور الواقع عليه من الشمس لا لحيلولة
الارض بينهما فيشمل حالة القمر عند الكسوف ايضا انما هو على مصطلح اهل الهيئة اما العرب فتسمى ثلث ليال من آخر الشهر محاقا لانه
لا يرى في تلك الليالي منه قدر يعتد به واذا بعد عنها يسيرا اي بانه قليلا وهو الهلال اليسير القليل اثره دفعا لما يتكلم اي ضمير بعد
للقمر وضمير منه للقمر او بصيغة المضي فعلى الاول يراد من القليل اقل من النصف التقريبي اي اذا بعد القمر عن الشمس بعدا قليلا اي قريبا من

اثنتي عشرة درجة بل نيا من وجهه المضي قليلا لتقاطع الدائرتين على زوايا حادة ومنفرجة فينقسم كرة القمر الى اربع قطع
غير متساوية لا تحقيقا ولا تقريبا واما ما قيل من انه يختلف المتجاورتان ويتساوى المتقابلتان فانما يصح لو تقاطعت الدائرتان
على مركز القمر وليس كذلك اللهم الا ان يريد التساوي على سبيل التقريب اثنتان منها مضيئتان واخريان مظلمتان
يواجهنا القمر باثنتين متجاورتين منها احديهما هلالية الشكل مضيئة والاخرى اهليلجية الشكل مظلمة والاثنتان المتجاورتان الاخريان
احديهما هلالية مظلمة والاخرى اهليلجية مضيئة ويسمى القمر في هذه الحالة هلالا لجريان عادتهم برفع الصوت عند رؤيته ماخوذ من
الاهلال وهو رفع الصوت وفي الصحاح الهلال ماه تا سه شب ويزداد بزيادة البعد الى المقابلة اي ويزداد القليل المرئي من
النصف المضيء بسبب زيادة بعد القمر عن الشمس الى ان يصير مقابلا لها والمقابلة عبارة عن كون نصف الدور اي ستة
بروج بينهما فينعكس حالته الاولى اي حالة المحاق فانه يصير وجهه المضيء الينا ووجهه المظلم الى الشمس ويتطابق الدائرتان فـ
هو البدر اي والقمر في هذه الحالة يسمى البدر لمبادرته بالطلوع غروب الشمس وقيل سمي بدرا لتمامه يقال غلام بدر اي تام الخلقة
او لكماله تشبيها له بالبدرة الكاملة وهي عشرة آلاف درهم ثم يتناقص للتقارب اي يتناقص نصفه المضيء لتقارب القمر
من الشمس ولزوال تطابق الدائرتين الى تقاطعهما فينقسم سطح القمر الى هلالي مظلم واهليلجي مضيء ولا يزال ينتقص نوره بقدر قربه
منها من الجهة الاخرى فيؤول الى المحاق وهكذا اي بعد ذلك يعود الامر من الراس الى ان يقضي الله امرا كان مفعولا ولما فرغ
من بيان اختلاف تشكلات القمر بالنسبة الى الشمس شرع في بيان كسفها الشمس لمناسبة اياها فقال واذا اجتمع بها عند الراس
او الذنب حال بيننا وبينها فسترها كلا او بعضا وهو الكسوف الضمائر المستترة للقمر والضمائر المؤنثة للشمس والعبارة الفصيحة
واذا اجتمعا وقد عرفت الراس والذنب في فلك القمر وقوله كلا او بعضا تفصيل لضمير ها او لضمير القمر او لهما على التنازع
وضمير هو لاستتار ضوء الشمس المفهوم من الكلام ولو كان راجعا الى الستر لكان ينبغي ان يقول وهو الكسف لان
الكسف متعد من صفات القمر وتعريفه هو ستر القمر وجه الشمس المواجه لنا عنا كلا او بعضا والكسوف لازم من احوال الشمس فتعريفه
استتار وجهها المواجه لنا كلا او بعضا بسبب حيلولة القمر بينها وبيننا ولو جعل الضمير راجعا الى الستر او الاجتماع وحمل الكسوف عليه
مسامحة لانه سبب الكسوف لكان له وجه ويمكن ان يقال ان الستر وحده وان كان صفة للقمر لكن مجموع ستر القمر اياها كلا او بعضا
صفة للشمس بحال الكسوف الا انه مركب لا يشتق منه صفة بخلاف الكسوف كذا افاده المحقق التفتازاني في شرح العلم حصول صورة
الشيء في العقل ومدلالة اللفظ فهم المعنى من اللفظ وان اورده المحقق الشريف بكلام طويل حاصله حمل مثله على التسامح في العبارة
بناء على ظهور المعنى ويقال ان الضمير بحال الشمس في هذه الحالة بمعونة المقام وانما سمي كسوفا لانه في اللغة بمعنى الانقطاع فيكون
ههنا بمعنى انقطاع النور فان الحائل وهو القمر مظلم كثيف في ذاته فلا ينفذ شعاع البصر فيه على الاستقامة حتى يصل الى الشمس

فلا يمكن وصوله اليها في هذه الحالة بالانعكاس ايضا ثم اعلم ان المراد بالاجتماع في الكسوف هو الاجتماع المرئي وهو ان يكون النيران
بحيث يمر بهما خط واحد خارج من بصر الناظر سواء مر بمركزيهما او لا وهو قد يتحد بالاجتماع الحقيقي وهو ان يمر بهما خط واحد خارج من مركز العالم
وذلك اذا كانا على سمت الرأس وعلى دائرة ارتفاع تمر بقطبي البروج اعني دائرة وسط سماء الرؤية ففي هاتين الصورتين يتحد الاجتماع
المرئي والحقيقي وفي غيرهما يختلفان فان وقع مركزاهما على الخط المذكور وكان قطراهما متساويين بحسب الرؤية ينكسف كلها الا ان يمكث
وان كان قطرها اصغر كان للكسوف مكث وان كان اكبر يبقى منها حلقة نورانية تسمى حلقة النور والا ينكسف بعضها ولما فرغ عن بيان
الكسوف اراد ان يشرع في الخسوف فقال ثم اذا استقبلها كذلك حالت الارض بينهما ووقع كله او بعضه في مخروط ظلها الاستقبال
هو كون النيرين في جزئين متقابلين من فلك البروج اي كون البعد بين موضعيهما الحقيقيين نصف دور وقوله كذلك اي
عند الرأس او الذنب وضمير كله او بعضه لوجه القمر المواجه لنا وان لم يجر ذكره لقرينة المقام او للقمر والمراد ذلك وضمير ظلها للارض
والاضافة مخروط الظل بيانية والمخروط شكل مجسم يحيط به دائرة هي قاعدته وسطح مستدير يرتفع منها على التضايق الى النقطة هي رأسه
وذلك لان الارض ايضا جسم كثيف مظلم كري يحجب ضوء الشمس فيقع لها ظل لان الجسم الكثيف اذا حال بين مضيء ومستضيء به
منع نفوذ الضوء اليه وانبعث من عند الفصل المشترك بين المستضيء من ذلك الحائل وغير المستضيء منه ظل الى خلاف جهة المضيء على
هيئة الفصل المشترك فان كان الفاصل مستديرا او مضلعا كان الظل ايضا كذلك والمشترك بين المستنير من الارض بنور الشمس وبين
المظلم منها دائرة فيمتد منها ظل مستدير مخروطي الى خلاف جهة الشمس دائما ويكون متحركا على حسب حركة الشمس بالحركتين الشرقية والغربية
وذلك معلوم بالمشاهدة وهو الخسوف الضمير للوقوع او الحيلولة او الاستقبال على قياس ما تقدم او لحال القمر في هذه الحالة
كما مر وقد عرفوا الخسوف بانه خلو وجه القمر كله او بعضه عن النور الذي كان يقع عليه من الشمس بسبب حيلولة الارض بينهما واصل الخسوف
الذهاب والغيبة في الارض في الصحاح يقال خسف المكان خسوفا اذا ذهب في الارض وغاب فيها ولما كان القمر في هذه الحالة
يغيب في ظل الارض سميت هذه الحالة خسوفا وهذه صور الاوضاع الثلثة اي التشكلات القمرية والكسوف والخسوف على الترتيب

الشمس
القمر في الاجتماع
الارض
القمر في الاستقبال

الشمس
الارض
عقدة

الشمس
الارض

لبيان كيفية الصورتين الاوليين ليظهر بادي تخيل واما الصورة الثالثة فالدائرة العظيمة منطقة ممثل الشمس وقد رسم الشمس
عليها مسامتا لها والصغيرة التي في وسطها كرة الارض والمتقاطعتان مائل القمر وممثله وقد رسم القمر بحيث وقع مركزه على
محيط منطقة المائل وفيه مسامحة والله اعلم بالصواب قال في الهامش عرفوا الخسوف بانه عدم اضاءة القمر ما يليه من جرم الارض
وكرة البخار في الوقت الذي من شانه ان يضيء فيه لو توسط في ظل الارض في الصراح اضاءة روشن شدن وروشن كردن
فالاول تام والثاني اول ضمير شانه يضيء لما يليه وضمير لو توسط للقمر وهو علة لقوله عدم ولا يخفى ان هذا التعريف لا يصدق على
الخسوف الجزئي الا ان يقيد الاضاءة بالكامل منها وان فيه مسامحة فانه تعريف باللازم الغير المحمول بخلاف التعريف الذي
نقلناه ولم يظهر فائدة قيد في الوقت والكسوف بعدم اضاءة الشمس عالم العناصر في الوقت الذي من شانه ان يضيء فيه
لتوسط القمر بينهما ضمير شانه ويضيء لعالم العناصر ضمير بينهما للشمس والعالم وفيه ما عرفت في تعريف الخسوف وههنا نكتة ذكرها
بعض الاعلام هي ان جرم القمر كما انه يقبل ضوء الشمس لكثافته وينعكس لصقالته كذلك جرم الارض يقبل ضوءها لكثافتها ما
ينعكس عنها لصقالتها لاحاطة الماء باكثرها وصيرورته معها كالكرة واحدة انعكاس الضوء من الارض الى القمر كما ان انعكاسه
عن القمر الى الارض في الصورة الاولى قوله لاحاطة علة لصقالتها فلو فرض شخص على سطح جرم القمر لكانت الارض بالقياس
اليه مثل القمر بالقياس الينا وحركة القمر حول الارض يخيل اليه انها متحركة حوله وانه والقمر ساكنان مع ان الامر في الواقع بالعكس وهذا
كما يخيل لساكن السفينة انه والسفينة ساكنان وما حواليه من الامور الساكنة مثل الجبال واطراف الانهار والاشجار متحركة مع كون
الحال بالعكس قطعا فمثل هذا من اغلاط الحس كما حقق في موضعه ويشاهد الاشكال الهلالية والبدرية وغيرها في هذه [illegible] اي
يشاهد ذلك الشخص من الارض كما نشاهد نحن من القمر تلك الاشكال وغيرها من المحاق والاشكال التربيعية والتثليثية والتسديسية
لكن اذا كان لنا بدر يكون له محاق لكون الوجه المضيء من الارض حينئذ واقعا على خلاف جهة القمر ووجهه المضيء الينا وبالعكس اي
اذا كان لنا محاق يكون له بدر لكون الوجه المضيء من الارض حينئذ واقعا الى جهة القمر ووجهه المضيء الى الشمس لا الينا
واذا كان لنا خسوف كان له كسوف وبالعكس فانه اذا توسطت الارض بين النيرين فحينئذ ينخسف القمر عندنا ويحال [illegible] القمر
بينه وبين الشمس فيكون كسوفا عنده الا ان خسوفه لا يكون ذا مكث يعتد به لكونه بقدر مكث الكسوف ويكون الكسوف ذا مكث كثير
لكونه بقدر مكث الخسوف والوجه في كثرة مكث الخسوف وقلة مكث الكسوف بالنسبة الينا انه لما كان راس مخروط ظل
الارض ملازما لمنطقة البروج ابدا لمركز الشمس وكان سبب الخسوف وقوع القمر فيه قريبا من راسه كانت قاعدته في وجه الارض
عند الرائي فلا بد ان يكون مكثه كثير البتة وغاية زمان الخسوف التام من الابتداء الى الانجلاء اربع ساعات مستوية وست دقائق
من ساعات مستوية وفي الكسوف لما كان القمر حائلا بيننا وبين الشمس وكان جرم القمر اقل من جرم الارض

منخسف مما الى مخروط ظل القمر اصغر من مخروط ظل الارض في قاعدته الى الشمس وراسه اليها فلابد ان يمكث قليلا ليرى به غاية

[illegible] الكسوف التام من الابتداء الى الانجلاء ساعتان وثنتا عشرة دقيقة ان كان القمر في الذروة وساعتان الا دقيقة

ان كان في الحضيض ثم اذا عرفت هذا فاعتبر عكسه بالنسبة الى الشخص المفروض في سطح القمر ولان بعض وجه الارض بالعرض

يابس فلا ينعكس عنه النور بالتساوي لعدم صقالة تمام وجهها فكما يرى على وجه القمر المحو يرى على وجه الارض مثل ذلك بالنسبة

الى ذلك الشخص [illegible] سطح القمر في الاثارة وفيه اقوال مختلفة كثيرة تطلب من شرح المواقف وحاشية بعض المحققين

على شرح الچغمینی ثم هذا الغرض وان لم يكن له تحقق لكن تصور هذه الاوضاع مما يقوي الخيال وتشحيذ الاذهان وتقوية التخيل

وتشحيذ الذهن فائدة جليلة يهتم بشانها وهذا كما وضع اهل التصريف مسائل التمرين لامتحان المتعلم واختباره في تعلم

القوانين الصرفية وان لم يكن لتلك المسائل تحقق في الاستعمال لكنها مما يستخذ من المبتدي ويقويه في تلك القوانين

الفصل الرابع فيما يتعلق بالارض واختلاف اوضاع بقاعها اى بالنسبة الى معدل النهار

فهو معطوف على الارض او الموصول ما تعلق بالارض تقسيمها الى الارباع وبيان المعمور منها وتقسيمه الى الاقاليم السبعة واختلاف

اوضاع بقاعها خواص كل من الآفاق الاستوائية والمائلة والرحوية الدائرتان الحادثتان على سطح الارض من تقاطع المعدل

والافق على قوائم تقسمانها ارباعا اراد بالدائرتين محيطيهما بقرينة الوصف لا سطحيهما فانهما حادثتان في جسم الارض لا على سطحها وبالمعدل

والافق سطحيهما لا محيطيهما فان تقاطعهما على سطح الفلك فظاهر انه لا يحدث منه دائرتان على سطح الارض بخلاف تقاطع سطحيهما فانه على

مركز العالم الذي قطر الارض بعض منه والذي هو الفصل المشترك بينهما فلابد من القول بحذف المضاف من ضمير تقسمانها

اي تقسمان سطحها فانه لا شك ان الدائرتين المذكورتين لا تقسمان جسم الارض بل سطحها فالاولى ان يقول تقسمانه بتذكير

الضمير للسطح والقوائم جمع قائمة وهي زاوية حدثت من قيام مقدار على مقدار بلا ميل الى جانب والعبارة الواضحة الدائرتان

الحادثتان على سطح الارض في سطح المعدل والافق الاستوائي تقسمانه ارباعا وذلك لان مركز الارض مركز معدل النهار اما

فاذا فرض معدل النهار قاطعة لكرات العالم حدث على سطح الارض محيط دائرة عظيمة بالنسبة الى كرة الارض مسمى بخط الاستواء

كما عرفت وان سطح الارض قد تنصفت بالعظيمة الاولى والعظيمة الثانية قطعتها على قوائم لانها مرت بقطبيها كما

مر غير مرة فالزوايا الاربع الحاصلة عند كل من التقاطعين قوائم فالاقسام الاربعة متساوية كما يظهر بتوهم التطبيق والربعان

اللذان في شمال العظيمة الاولى شماليان واللذان في جنوبها جنوبيان قال في الهامش اي افق الاستواء لكنه

سينادي عليه قوله على قوائم يعني ان المراد بالافق ههنا هو افق الاستواء لا مطلق الافق اذ الدائرتان الحادثتان

على سطح الارض من تقاطع المعدل مع اي افق كان وان قسمتاها اربعة اقسام لكن لا تقسمانها ارباعا والقرينة على ذلك

قوله على قوائم اذا انقطع على قوائم لا يكون الا بافق الاستواء والمراد به ما سمت الرأس قبة الارض اعني نقطة تقاطع

نصف نهار وسط المعمورة يعني ان المراد بافق الاستواء افق سمت رأسه قبة الارض لا كل افق استوائي ذا الدائرة التي

المعدل فهي افق استوائي وان قسمتا ما ارباعا الا ان المكشوف منها الاصغر بتمامه واحد من الارباع بل بعضها من

ربع ايضا من آخر والمقصود هو الاول وتسمى النقطة المذكورة قبة الارض لان اعتبار كل بناء مرتفع مدور وبهذا النقطة

من خصص بالمستوى ارفع المواضع بالنسبة الى سطح افقها وذهب بعضهم الى ان قبة الارض وسط المعمورة هو ما يكون طوله من

سفح ... وعرضه ثلث وثلثين درجة هذا هو مختار اهل الفرس والاول مختار اهل الهند والمعمور احد الربعين الشماليين وهو المشهور

بالربع المسكون ... لوقوع السكنى في بعض اجزائه تعيينا او لكثرة السكنى فيه بخلاف احد الربعين الجنوبيين فان

وقوع السكنى غير معلوم او قليل وانما قلنا في بعض اجزائه لما فيه من البحار والجبال والاودية والصحارى والمروج والآجام

وغيرها من المواضع الخربة واما الارباع الثلثة الباقية فخراب ظاهرا اذ لا وصل خبرهم الينا غالبا ويحتمل ان يكون فيها

عمارات وخلق كثير بيننا وبينهم بحار مغرقة او جبال شاهقة او برار بعيدة تمنع وصول الخبر الينا ذكر صاحب عجائب المخلوقات

ان ذا القرنين لما استولى على الاقاليم ارسل اربعين سفينة مشحونة باصحاب التجارب الابطال ليطلعوا على عجائب البحار

فذهبوا مدة مديدة حتى لاقوا سفينة فيها قوم لا نفهم كلامهم فحاربوا فقتل اصحاب ذي القرنين بعضهم واسروا بعضها

وانكحوا الجوارى حتى توالدوا فاجزوا اولادهم الذين تعلموا لغتهم عن حالهم انهم كانوا اقواما الهم ملك استولى على البلاد

واراد الاطلاع على عجائب البحار فارسلهم لذلك والله اعلم بحقيقة الممالك قال في الهامش ان في تعيين هذا الربع تعسرا

بل تعذرا لانه لو قيل هو الربع الفوقاني مثلا لصدق على الآخران كلاهما فوقاني بالنسبة الى من عليه ولو قيل الربع الذي

فيه العمارة لكان دورا والحاصل انه ليس ههنا علامة يمتاز احدهما عن الآخر ولذلك تراهم يبهمون الكلام ويقولون المعمور

احد الربعين اي الربعين الشماليين هذا ما ذكر بطليموس في المجسطي حيث حكم فيه بان الربع المعمور شمالي ومبدأ عرضه

من خط الاستواء ولكن بعد ما صنف المجسطي ذكر في كتابه المسمى بجغرافيا اي صور الاقاليم ... خط الاستواء في

احد الربعين الجنوبيين قليلا من العمارة حيث حكم فيه ان اول عرض المعمورة من جهة الجنوب حيث يكون ارتفاع

القطب الجنوبي ستة عشر جزءا وربعا وسدسا لكن معظم العمارات في جانب الجنوب لا يبلغ عرضها عشر درجات وتقسم بسبعة

من المدارات الى سبع قطاع مستطيلة متفاوتة في النهار الاطول بنصف ساعة ضمير ينقسم للربع المعمور والمراد من المدارات

الدوائر الموازية لخط الاستواء والقطاع بالكسر جمع قطعة بالضم وهي جزء مفرز من الارض واما القطعة بالكسر فجزء من شيء يطلق

كذا في الصحاح ويعني بالمستطيلة ان يمتد كل قطعة بين الخافقين طولا وبالمتفاوتة بيان مقدار عرضها اي مقدار عرض كل اقليم

محالة من نصف ساعة في مقادير النهار الاطول مع تساوي نهار اول السرطان فان اختلاف الاحوال الآتية مما لا يخفى في البقاع

تفاضل عرض ... اقل من ذلك فعلى هذا يكون التفاضل بين عرض اول كل اقليم وعرض وسطه بقدر يوجب تفاضل ربع ساعة في مقادير النهار الاطول

وكذا التفاضل بين عرض وسطه وعرض آخره والساعة عندهم عبارة عن قسم واحد من اقسام الاربعة والعشرين لمجموع اليوم والليلة وتسمى ساعة

معتدلة لتساوي مقاديرها ... واحد من الاقسام الاثني عشر لكل من اليوم والليل ويسمى ساعة زمانية ومعوجة لكونها

زمان النهار والليل طولا وقصرا ... باختلاف مقدار النهار والليل قال في الحواشي المعتبر تفاوت ... وسطها ...

بين اوسطها هو التفاوت بين ... والاقليم في اللغة ... الاقاليم فكل قطعة منها يسمى اقليما ... سطح الربع المعمور

بها نصف دائرتين موازيتين لخط الاستواء ... وتسميان ... بمقدار مخصوص من عظيمة مارة بقطبي ... من القطاع بالسكون بمعنى

القطع فاذن كل اقليم مستدير بين المنخفضين طولا ويكون عرضه قدرا قليلا لا يتفاوت من المغرب الى المشرق بخلاف الطول فان طول اول كل اقليم

اعظم من طول آخره وذلك لان كلا منها نصف دائرة موازية لخط الاستواء لكن دائرة الاول اقرب الى خط الاستواء فيكون اعظم من دائرة الآخر كما تبين في

الاكر ... ان نسبة الانصاف كنسبة الاضعاف والسبب في قسمة الربع المعمور بالاقاليم تشابه احوال البقاع التي في كل اقليم من الحر والبرد وغيرهما

الحاصلة من الاسباب السماوية وطول النهار وقصره وطول زمان برج بعينه وقصره وكثرة سعة مشرق جزء وقلتها الى غير ذلك فان جميع ذلك

لا يتفاوت تفاوتا محسوسا في البقاع التي هي في اقليم واحد واما السبب في القسمة بسبعة فهو ان احوال ساكني كل قسم منها والوانهم على حسب ان

يستند الى تأثير كوكب من السيارة وقيل كان الربع المعمور سابقا لملك كان له سبعة بنين فقسمها عليهم على الوجه المذكور قال في الحواشي الاقاليم قطع من سطح

الارض ينحصر كل منها بين نصفي دائرتين موازيتين لخط الاستواء ان لم يكن احديهما ... عند الجمهور حيث اعتبر ابتداء الاقاليم بحسب العرض مما بعد

خط الاستواء ... واما عند البعض الذي اعتبرها من خط الاستواء فهو داخل في الدائرتين كما يسمى قوسين محصورين بينهما من افق القبة عطف على نصفي دائرتين

والضمير ... من افق القبة صفة قوسين ... ولا يخفى صدقه على القطع وجانب المغمور بالغين المعجمة اي المستور في الماء فلا يكون تعريف الاقاليم

مانعا فينبغي ان يبدل سطح الارض بالربع المعمور في التعريف المذكور حتى لا يصدق على القطع المذكورة ومع هذا فيه ان الدوائر الموازية كثيرة

ومع هذا الابدال ... مانعية التعريف باق اذ الدوائر الموازية لخط الاستواء الكثيرة زائدة على السبع بل غير متناهية لا تميز في التعريف بين الاقاليم

عن غيرها فيختل طرده فينبغي ان يضم قيد تفاوت نهر الانصاف بالانصاف نهر نصفين جمع النهار والمراد بالانصاف الاول انصاف الاقاليم وبالانصاف

انصاف الساعات ومع هذا غير سالم من الخلل الا اذا ضم المبدأ وقيد القطع بالتلاصق ليخرج اوساطها فانها وان صدق عليها التعريف

المذكور لكنها غير متلاصقة فتدبر اشارة الى دقة تصحيح التعريف باعتبار القيود المصححة له ابتداء واما عند الجمهور حيث النهار الاطول ...

اثنا عشر ساعة وخمسا واربعين دقيقة اي نصف وربع ساعة اي ثلثة ارباع ساعة لان الساعة قسمت بستين قسما متساوية وكل قسم منها دقيقة وانما قال عند الجمهور

لان الشيء اما عند البعض ... خط الاستواء ... النهار هناك اثنا عشر ساعة ابدا ولم يعتبر ... خط الاستواء من الاقاليم والجمهور ... الى عرض ...

قوله قوسين محصورين ... لان القوسين ... [illegible] ... ابن ... رح

الا منها القليلة العمارة وهذه صورة الاقاليم وما فيها من البلاد المشهورة

مشرق

جنوب

شمال

ثم شرع في خواص المواضع على التفصيل فقال وسكان خط الاستواء تسامت الشمس رؤوسهم في الاعتدالين اي تمر الشمس بسمت رؤوسهم في
السنة مرتين حال كونها في احدى نقطتي الاعتدالين اذ الشمس ح تكون على معدل النهار الذي يمر بسمت رؤوسهم فاذا كان طلوع الشمس اعني بلوغها الى
نصف النهار فوق الارض كان مرورها بسمت الرأس تحقيقا او تقريبا ولا يخفى انها تمر بسمت اقدامهم ايضا في السنة مرتين وذلك عند كونها في احدى
هاتين النقطتين ايضا فان المعدل كما يمر بسمت رؤوسهم يمر بسمت اقدامهم ايضا فقوله في الاعتدالين ظرف مستقر حال من الشمس والانسب في العبارة ان يقال
وخط الاستواء تسامت الشمس رؤوس سكانه لان المحكوم عليه في هذا المقام قصدا هو المواضع لا اهلها قال في الهامش مسامتة حقيقية فيما اذا كان
وصولها الى احد الاعتدالين حال انتصاف النهار وحسية فيما يقارب ذلك اي فيما اذا كان وصولها الى احدهما قريبا من انتصاف
النهار كما ذكرنا ولا يخفى ان هذه تحصل في غير خط الاستواء ايضا هذه اشارة الى المسامتة الحسية اراد بغير خط الاستواء المواضع التي
كان عرضها اقل من الميل الكلي بكثير كما لا يخفى فيعدم الظل يعني لا يوجد للاشخاص ظل حينئذ في نصف النهار وهو ظاهر والمراد
بالظل هو الظل المستوي في نصف النهار وكذا المراد بالظل في المباحث الآتية وهو الحاصل من الشخص العمود على سطح الافق
واما الظل المعكوس وهو الحاصل من الشخص الموازي لسطح الافق فهو موجود في هذه الحالة في نهاية الطول قطعا وفي نسخة فينعدم من
باب الانفعال وهو خطأ عند اهل العربية وتبعد غاية البعد في الانقلابين اي وتبعد الشمس عن سمت رؤوسهم وكذا عن سمت اقدامهم
اذا جاوزت احدى الاعتدالين ويزداد البعد شيئا فشيئا الى ان يبلغ غايته وهي عند بلوغها احدى نقطتي الانقلابين

وذلك [illegible] لانها نهاية بعد الدائرة الشمسية عن المعدل وهو ملازم لسمت رؤسهم دائما كما فيكون جنوبيا تارة وشماليا اخرى اي
[illegible] الظل المستوي حين تبعد الشمس عن سمت رؤسهم في نصف النهار جنوبيا عنهم تارة اي عند كونها في البروج الشمالية اي
[illegible] من اول الحمل الى آخر السنبلة وشماليا عنهم تارة اخرى اي عند كونها في البروج الجنوبية اي محاذيا من اول
الميزان الى آخر الحوت [illegible] ظاهر ان ميل الشمس عن سمت الرأس الى اي جهة كان وقع ميل الظل عن اصل المقياس الى
خلاف تلك الجهة [illegible] الى الشمس كما قال الشارح لا يلائم لفظا ومعنى اما لفظا فلانه كان يقول [illegible]
واما معنى فلان [illegible] قوله فيعدم الظل في [illegible] على ما قبله [illegible] ثمانية صيفين وشتائين [illegible] ربيعين وخريفين
لان كلا من نقطتي الاعتدالين يكون مبدأ للصيف عندهم اذ هو وقت كون الشمس اقرب الى سمت الرأس كما ان مبدأ الشتاء
وقت كونها ابعد منه فمبدأ شتائهم هو وقت وصول الشمس نقطتي الانقلابين ولا بد من تخلل ربيع بين شتاء وصيف وتخلل
خريف بين صيف وشتاء فمن اول الحمل الى اواسط الثور صيف ومنها الى اول السرطان خريف ومنه الى اواسط الاسد
شتاء ومنها الى اول الميزان ربيع ومنه الى اواسط العقرب صيف ومنها الى اول الجدي خريف ومنه الى اواسط الدلو
شتاء ومنها الى اول الحمل ربيع ومدة كل منها زمان ما يقطع الشمس برجا ونصف برج على التحليل من النظر واما التدقيق
فيقتضي ان مبدأ الربيع والخريف هناك جزء يكون ميله نصف الميل الاعظم وذلك الجزء مقدم على اواسط الثور والعقرب ومتأخر
عن اواسط الاسد والدلو كما لا يخفى على من له وقوف بحال الميل كما ستعرفه عن قريب ولا يذهب عليك ان ازمنة الفصول على كلا التقديرين
لا يجب ان تكون متساوية قال في الحاشية مبدأ كل من الصيفين احد الاعتدالين ومبدأ كل من الشتائين احد الانقلابين لما عرفت آنفا ومبدأ كل من
الربيعين جزء ميله نصف الميل الكلي اي وقت بلوغ الشمس جزءا من دائرتها ميل ذلك الجزء عن المعدل احدى عشرة درجة وخمس واربعون
دقيقة وثماني عشر ثواني وثلثون ثالثة وكذا مبدأ كل من الخريفين اي وقت بلوغها جزءا من دائرتها على الوصف المذكور ولا يخفى انه ليس شيء
من هذه الاجزاء الاربعة [illegible] منتصف شيء من ارباع فصولنا عند التحقيق وان كان هذا متأتيا بناء على ان فصولنا اربعة وفصولهم
ثمانية لكن ليس كذلك على التحقيق لان ازدياد الميل على سبيل التناقص يعني ان ميل اجزاء منطقة البروج عن المعدل تتزايد من
الاعتدالين الى الانقلابين وان كان تزايده الى غاية هي الميل الكلي لكن تزايده على سبيل التناقص ولهذا كان فضل ميل آخر الثور على
ميل آخر الحمل اكثر من فضل ميل آخر الجوزاء على ميل آخر الثور لان ميل آخر الحمل اثنا عشر جزءا بالتقريب وميل آخر الثور عشرون جزءا وميل
آخر الجوزاء ثلثة وعشرون ونصفا وفضل عشرين على اثني عشر اكثر من فضل ثلثة وعشرين ونصف على عشرين فالشمس اذا قطعت
الحمل وهو ثلثون جزءا ابعدت عن المعدل اثنا عشر جزءا واذا قطعت الثور وهو ثلثون ايضا ابعدت عنه ثمانية اجزاء لان اثني عشر هو ميل الحمل
واذا قطعت الجوزاء ابعدت عنه ثلثة ونصفا لان عشرين ميل الثور والحمل وهكذا في كل درجة وذلك لما تبين في الحادي والعشرين

من

فيه الحاصل عند نصف النهار وكان الشمس في هذا الجزء تمر بسمت الرأس لكان الجزء في جانب القطب الظاهر وكان

فيمر بسمت الرأس فوق الارض وبسمت القدم لكان في جانب القطب الخفي وكانت تحت الارض فالشمس تمر في كل سنة مرتين بسمت الرأس

حيث يكون القدم وفي خط الاستواء فان جميع [illegible] الشمس [illegible] في نقطتين لكن لا يسامت الرأس اصلا وهما اول الحمل واول الميزان

فى انها تسامت اى تسامت رؤوسهم [illegible] كالساكنين في النقطتين ميلهما كذلك اى كعرضهم في ذلك

اول الاخيرة [illegible] النقطتين على الاول من الربع الربيعي والصيفي على الثاني في الخريفي والشتوي في ذلك

الاول [illegible] المسامتة الراسية والقدمية على [illegible] التقدير الاول [illegible] الاول والثانية [illegible]

المسامتين [illegible] لتقييد المسامتة [illegible] ومن هنا ظهر وجه تقييد المسامتة بخط الاستواء

من هناك مسامتة واحدة [illegible] ان مدار الشمس هناك واحد [illegible] فان مدار الراسية

القدمية مختلفان في المكان قوله فيعدم ظلهم حينئذ بالنظر الى الاولى اى المسامتة الراسية بخلاف الثانية فان ظلهم

يكون شماليا لكن لا يخفى ان يعدم ظلهم حينئذ اى حين المسامتة لا يظهر وجه زيادة هم فرح ههنا مع تركه فيما تقدم واعلم ان

انعدام الظل من خواص هذا القسم بشرط كون الشمس في احد الجزئين اللذين ميلهما مثل عرض البلد وفي خط الاستواء يكون انعدام

[illegible] كونها في جزئين آخرين من المنطقة [illegible] فهذين الاعتبارين عند انعدام الظل من خواص كل منهما وقس على ذلك

[illegible] من الاحكام المشتركة وفصول الاقربين منهم الى خط الاستواء ثمانية ايضا اى كما ان فصول خط الاستواء ثمانية فكان ينبغي ان

[illegible] اربعة على نحو ثمانية لكن لا يخفى [illegible] في ذلك [illegible] اى فصول السكان الذين لهم غاية قرب الى خط الاستواء من هذا

القسم [illegible] ثمانية [illegible] كانهم في خط الاستواء وغيرهم اربعة من باب العطف على معمولي عاملين [illegible] وقسم اى فصول

غير الاقربين اربعة لبعدهم عنه وكثرة عرضهم والمواضع التي من خط الاستواء الى آخر هذا القسم ذوات ظلين شمالي وجنوبي ثم

[illegible] خواص القسم الثاني فقال وان ساواه سائر اي سامت رؤوسهم مرة في الانقلاب الصيفي اى ان ساوى عرضهم الميل الكلي سامت

رؤوسهم في السنة مرة واحدة حال [illegible] في نقطة الانقلاب الصيفي ومرة اخرى بسمت القدم وذلك اذا كانت في الانقلاب

[illegible] في الوقتين يكون ميلها بقدر عرض البلد والمواضع التي من هذا القسم الى عرض تسعين ذوات ظل واحد شمالي

لان الشمس عند وصولها الى نصف النهار في ارتفاعها الاعلى في تلك المواضع لا يكون شمالية عن سمت رأس اهلها

فلا يقع الظل جنوبيا قطعا بل هي اما على سمت الراس وذلك عند كونها في المنقلب الصيفي في المواضع التي يساوى عرضها الميل

الكلي فحينئذ لا ظل واما جنوبية عنه وذلك في غير ذلك فيقع الظل حينئذ الى جهة الشمال او الى عرض تسعين فلا يتمشى فيه القول

بان الظل جنوبي او شمالي لعدم تعينهما فيه ويكون احد قطبي البروج ابدي الظهور والآخر ابدي الخفاء اعني القطب الذي

مختص بهذا القسم ای شامل للقسمين الاخيرين ايضا ثم شرع فی خواص القسم الرابع فقال وان ساوى تمامه كان غاية ارتفاع

الشمس بقدر ضعفه ای وان ساوى عرضهم تمام الميل الكلی كان اعلى ارتفاعات الشمس بقدر ضعف الميل الكلی وذلك

اذا كانت فی سمت القطب الظاهر وذلك لان المنقلب الظاهر اذا بلغ نصف النهار فوق الافق انطبقت المارة بالاقطاب

عليها والقوس الواقعة بين المنقلب الظاهر وبين القطب [illegible] هو الميل الكلی والقوس الاخرى منها [illegible] الافق بقدر

تمام عرض البلد اعنی الميل الكلی [illegible] مجموعهما هو [illegible] الاعظم يكون ضعف الميل الكلی وهو المطلوب سامت

رؤسهم فی الدورة [illegible] احد قطبی البروج بسمت [illegible] والقطب الآخر بسمت قدمهم فی الدورة [illegible] مرة

وذلك لان بعد مدارى هذين القطبين عن المعدل [illegible] بقدر تمام الميل الكلی اعنی بقدر عرض البلد فيمر احدهما بسمت

[illegible] والآخر بسمت القدم فينطبق [illegible] على الافق حينئذ لكونهما عظيمتين والطباق [illegible] قطب الاخرى قال فی [illegible]

فيكون اول الحمل والميزان على نقطتی المشرق والمغرب اذ توالی البروج من المغرب الى المشرق فانه لما انطبق اول الجدی

على نقطة الجنوب واول السرطان على نقطة الشمال كما بينا [illegible] وكان توالی البروج من المغرب الى المشرق فكان اول الحمل

[illegible] الربيعی على نقطة المشرق واول الميزان ای الاعتدال الخريفی على نقطة المغرب [illegible] اول الجدی والسرطان

على نقطتی الجنوب والشمال اذ الاول جنوبی عن المعدل ابدا والثانی شمالی ابدا الامتناع صيرورة الجدی شماليا عن المعدل

او السرطان جنوبيا عنه [illegible] يكون اول الجدی ای الانقلاب الشتوی على نقطة الجنوب واول السرطان ای الانقلاب

الصيفی على نقطة الشمال ومداره ابدی الظهور ای مدار اول السرطان لا يغرب اصلا لان كل مدار بعده عن القطب الشمالی

ارتفاع القطب عن الافق فهو ابدی الظهور كما مر فی فصل الدوائر [illegible] هو انما يماس الافق على نقطة الشمال فقط ضرورة ان تمام

الدائرتين لا يكون الا على نقطة ثم اذا ارتفع النصف الشرقی الذی فی منتصفه اول الحمل وانحط النصف الغربی الذی فی

منتصفه اول الميزان كان تقاطع دائرتی البروج والافق على نقطتين متساويتين من المنقلبين او من نقطتی الشمال والجنوب

لا انطباقهما كما يتوهم ای اذا ارتفع النصف الشرقی من المنطقة دفعة عن الافق وانحط نصفها الآخر كذلك بسبب زوال القطب الظاهر

عن سمت الراس الى جانب الغرب والقطب الخفی من سمت القدم الى جانب الشرق وذلك لانه افترق قطبا البروج عن قطبی

الافق فيتقاطعان على التناصف ضرورة ولان الافتراق المذكور بحركة الفلك الاعلى يكون المرتفع عن الافق هو النصف الشرقی

والمنحط عنه هو النصف الغربی والموصول فی كلا الموضعين صفة كاشفة وضمير انهما لنقطتی التقاطع وضميرهما للمنقلبين او نقطتی الشمال

والجنوب لان المماسة كانت بين هذه الاربع كما عرفت فالتقاطع لا محالة على غيرها وهذا ظاهر لان المماسة ای الانطباق

عين التقاطع فما بعد الانطباق يكون غير ما به التقاطع ضرورة ثم يرتفع نصفها عنه دفعة نسبة ای يرتفع نصف منطقة البروج عن

الافق

الافق لا فی زمان لسبب میل قطب البروج عن قطب الافق بحرکة الکل وهو النصف الذی یتوسطه الاعتدال الربیعی من اول
الی اول السرطان وینحط الآخر کذلک ای ینحط النصف الآخر من منطقة البروج عن الافق دفعة وهو النصف [illegible]
الخریفی ای من اول السرطان الی اول الجدی [illegible] لان الطلوع او الغروب لا یکون الا بالحرکة [illegible]
[illegible] ولیعلم ان طلوع النصف او غروبه علی سبیل التدریج حتی یکون فی زمان یلزم تقاطع العظیمتین [illegible]
تکون الا فی زمان هی الحرکة بمعنی القطع واما الحرکة بمعنی التوسط فهی آنیة وتحقیق هذا المطلب من المصعبات ثم یطلع
النصف یغرب الطالع تدریجا ای ثم یرتفع النصف المنحط بنحو انحطاط النصف الآخر تفقع تدریجا ای جزءا فجزءا لا دفعة بحیث یستغرق طلوع
النصف الغارب النصف الشرقی من الافق فی مدة دورة [illegible] ویستغرق غروب الطالع النصف الغربی فی تلک المدة فاذن قد
طلع النصف من فلک البروج لا فی زمان وغرب فی مدة دورة والنصف الآخر علی عکس ذلک ثم یعود الی الانطباق وهکذا الی ما شاء
الحکیم العلیم وتتزاید النهار الی ان [illegible] دورة ای یصیر النهار الاطول هناک مقدار مجموع یوم بلیلته نهارا ای اربعا و
عشرین ساعة وذلک اذا کانت الشمس فی المنقلب الظاهر واللیل کذلک ای یکون اللیل الاطول ایضا اربعا وعشرین ساعة
وذلک عند کونها فی المنقلب الخفی وذلک لان التفاضل بین نهار خط الاستواء ونهار البلد دائما بقدر ضعف تعدیل النهار
وکذا التفاضل بین لیلیهما وقوس نهار خط الاستواء وقوس لیله ابدا نصف دورة وتعدیل النهار ربع دورة فیکون کل من
قوس النهار وقوس اللیل دورة تاما وهذا اذا لم یعتبر التفاوت الحاصل بسبب حرکة الشمس الخاصة واذا اعتبر ذلک فقد یبلغ مقدار کل
من النهار واللیل الی قریب من یومین بلیلتیهما وذلک اذا اتفق حلول الشمس فی احد الانقلابین عند کون قطب [illegible] سمت
ثم ان المراد بالنهار ههنا هو زمان کون الشمس فوق الافق واما ما ذکره ثاوذوسیوس فی الشکل الآخر من کتاب المساکن من
ان النهار الاطول فی العرض المساوی لتمام المیل یبلغ شهرا او اعدا فمبنی علی انه اراد بالنهار زمان ظهور الضوء واختفاء
الثوابت ولا مشاحة فی الاصطلاحات وهذا القسم اول المواضع التی یدور فیه الظل حول المقیاس وبهذا القسم ینتهی العمارة
فی جانب الشمال لان ما جاوز هذا القسم فی جانب الشمال لا یمکن ان یسکن فیه الحیوان لشدة البرد لبعد الشمس [illegible] هناک
عن سمت الراس کثیرا بل قد تغیب فی دورات من المعدل ولا تطلع فعرض المعمور علی هذا ستة وستون جزءا [illegible] وطوله نصف
الدور واما علی ما ذکر بطلمیوس فی جغرافیا فعرض المعمور ثلثة وثمانون جزءا وطوله علی ما ذکر هناک ایضا مائة وسبعة وعشرون جزءا
وربع ثم شرع فی خواص القسم الخامس فقال وان زاد علیه ولم یبلغ التسعین ای ان زاد عرضهم علی تمام المیل الکلی ولم
یبلغ ربع الدور فیمیل قطب فلک البروج الی جنوب سمت الراس بقدر تلک الزیادة ای زیادة عرضهم علی تمام المیل الکلی
وذلک عند وصوله الی دائرة نصف النهار فی ارتفاعه الاعلی وذلک لان میل سمت الراس هناک زائد علی میل القطب [illegible]

المتقدار الظاهر في العبارة ان يقال ثم قطب البروج على نصف النهار في جنوب سمت الراس اذ عبارة المصنف توهم ان القطب
يصير في سمت الراس هناك بعد ميل الى الجنوب لا الغرب من منطقة البروج ما يزيد ميله الشمالي على تمام العرض اعني الاجزاء التي
يزيد ميلها عن معدل النهار الى الشمال على تمام عرض البلد ابدية الظهور [illegible] الافق من فوق وذلك لانك قد عرفت ان اعظم المدارات
الابدية الظهور هو الذي يكون بعده الشمالي مثل تمام عرض البلد وعرض هذه الآفاق اكثر من تمام الميل الكلي [illegible]
اقل من الميل الكلي فلا محالة يكون عن جنبتي اول الحمل [illegible] قطعتان بعد كل منهما عن المعدل مثل تمام [illegible]
اعظم من مدار راس السرطان لكونه اقرب الى المعدل فيمر راس السرطان مماس لمنطقة البروج فهذا المدار يقطع منطقة البروج
على ما تين النقطتين ثم ان النقطتان ابديتا الظهور فالقوس التي بينهما ايضا يكون كذلك هو المطلوب ولا الطالع ما يزيد ميله الجنوبي عليه
اي لا يطلع من منطقة البروج الاجزاء التي يزيد ميلها عن المعدل الى الجنوب على تمام عرض البلد تماس الافق من تحت
بمثل البيان الذي ذكرنا آنفا فينقسم منطقة البروج اربعة اقسام اي ينقسم بطلوع البعض دائما وغروب البعض دائما
والطلوع تارة والغروب اخرى اربع قسي متساوية ان كان تمام عرض البلد مثل كل واحد من ميل [illegible] البروج الثانية ومختلفة
ان لم يكن كذلك لكن القوس الابدية الظهور والقوس الابدية الخفاء متساويتان وكذلك القوسان الاخريان فما منتصفه منقلب
القطب الظاهر ابدي الظهور اي فالقوس التي وسطها المنقلب الذي يكون في جهة القطب الظاهر لا يغرب اصلا وذلك لان ميل
اجزائها التي في جهة القطب الظاهر اعظم من تمام عرض البلد فيكون مداراتها ابدية الظهور فما دامت الشمس في هذه القوس يكون
نهارا وكلما كانت القوس اعظم كان النهار اطول حتى انه يبلغ ستة اشهر تامة ان كان شماليا وطرفا هذه القوس يماسان
الافق من فوق على قطب اول السموت القريب من القطب الظاهر ولا يغيبان لما مر والشمس اذا كانت في ما تين النقطتين لا يغرب
بتمامها بل يغرب نصفها فقط وما منتصفه منقلب القطب الخفي ابدي الخفاء اي القوس التي وسطها المنقلب الذي يكون
في جهة القطب الخفي لا يطلع اصلا فان ميل اجزائها التي في جهة القطب الخفي اعظم من تمام عرض البلد فيكون مداراتها ابدية
الخفاء ما دامت الشمس في هذه القوس يكون ليلا وكلما كانت اعظم كان الليل اطول حتى انه يبلغ ستة اشهر تامة ان كان العرض جنوبيا
وطرفا هذه القوس يماسان الافق من تحت على القطب الآخر لاول السموت ولا يطلعان لما مر والشمس اذا كانت فيهما
لا تطلع بتمامها بل يطلع نصفها فقط وانما قيدنا العرض بالشمالي في الاول وبالجنوبي في الثاني لان زمان قطع الشمس البروج
الشمالية اكثر من ستة اشهر وزمان قطعها البروج الجنوبية اقل منها ففي هذه العروض لا يمكن ان يبلغ ستة اشهر زمان الليل ان كانت
شمالية وزمان النهار ان كانت جنوبية واذا انتقل الاوج الى البروج الجنوبية انعكس الامر وما منتصفه الاعتدال الربيعي يطلع معكوسا
ويغرب مستويا اي القوس التي وسطها اول الحمل تطلع منكوسة على عكس المتعارف اي يطلع آخرها قبل اولها فيطلع بعض الجزء قبل

الثور والثور قبل الحمل والحمل قبل الحوت والحوت قبل الدلو والدلو قبل اوائل الجدي تغرب مستوية على هذه الطريقة الغروب

الآفاق الاخرى وذلك لان هذه القوس اذا كانت تحت الافق الشرقي في الآفاق الشمالية كانت اواخرها اقرب الى الا

فتطلع اواخرها قبل اوائلها واما اذا كانت فوق الافق الغربي في تلك الآفاق فيكون اوائلها اقرب الى الافق من اواخرها فيغيب

قبل اواخرها وفي الآفاق الجنوبية يكون بالعكس من ذلك فتطلع اوائلها قبل اواخرها وتغرب اواخرها قبل اوائلها كل ذلك يظهر

بالتخييل الصائب وما يليها حد الاعتدال الخريفي بالعكس اي القوس التي وسطها اول الميزان تطلع مستوية وتغرب معكوسة في الآفاق

الشمالية وتطلع معكوسة وتغرب مستوية في الآفاق الجنوبية لمثل ما ذكر فكل قوس تطلع مستوية تغرب معكوسة وكل قوس تطلع

تغرب مستوية وذلك لان دائرة البروج تنتصف بالافق فاذا اسماكا جزآن منها متقابلان على الافق فاذا طلع قوس

غرب نظيرتها ايضا معكوسة واذا طلعت مستوية غربت نظيرتها مستوية والضابط الشامل للآفاق الشمالية والجنوبية ان

بالجزء الابدي الظهور مما يلي الاعتدال الربيعي يطلع معكوسا وما يتصل بالابدي الخفاء مما يلي الاعتدال الخريفي يغرب معكوسا

ما يطلع معكوسا يغرب مستويا وما يغرب معكوسا يطلع مستويا والاعتدال الربيعي في الافق الشمالي اول الحمل وفي الجنوبي اول

ويتبين الاعتدال الخريفي على قياس ذلك وان تعسر عليك تصور هذه الاوضاع للعقل الاربع المذكورة بالنسبة الى الافق في هذا العروض فعليك

بالمثال الجزئي المذكور في التذكرة والصغيني فانه اسهل تصورا من القاعدة الكلية فهذه خواص اربعة اقسام من الآفاق الى

وقد ذكر بعض خواصها المشتركة في فصل الدوائر فتذكر واما عرض تسعين فقطبا المعدل قطبا افقه يعني موضع عرض تسعين اي الموضع الذي

عرضه تسعون درجة اي ربع الدور او يقال يسمى بعض ذلك الموضع بعرض تسعين تجوزا كما يسمى بعض المواضع بالآفاق المائلة

فقطبا المعدل ينطبقان على قطبي افق ذلك الموضع اي ينطبق قطب المعدل الظاهر على سمت الراس لكون ميل ما بين المعدل والافق

واحد هو ربع الدور وكذا ينطبق القطب الآخر على سمت القدم لانطباق المعدل على الافق وهو ظاهر فعرض تسعين عكس خط الاستواء

لان فيه كمال تقارب المعدل والافق وهو الانطباق وفي خط الاستواء كمال تباعدهما وهو ربع الدور وغاية ارتفاع الشمس بقدر الميل الكلي

وكذا انحطاطها فان معدل النهار منطبق على الافق ودائرة الميول هي دائرة الارتفاع بناء على تطابق اقطاب المعدل والافق كذا

دائرتاهما هناك فانحطاطها وارتفاعها ابدا بقدر ميلها وغايتهما بقدر غايته وهذه الجملة عطف على جملة فقطبا المعدل قطبا

افقه بحذف العائد اي فيه ولا طلوع ولا غروب الا بالحركة الخاصة اي لا يكون للشمس ولا لشيء من الكواكب ولا لجزء من اجزاء

الفلك طلوع ولا غروب بالحركة الاولى بل بالحركة الثانية الخاصة بها يقع طلوع وغروب لكن لا تتميز المشرق عن المغرب بالعكس

بسبب اختلاف حركة كل كوكب نعم لو كان سير شيء من الكواكب على وجه يكون بين مفارقته عن نقطة معينة من المعدل ووصوله

اليها ادوارا تامة للمعدل بلا زيادة ونقصان لتعين مشرقه ومغربه فالسنة يوم وليلة كما مر في فصل الدوائر قال المحقق الرومي

لكن مدة النهار هناك في زماننا هذا اطول من الليل بقريب من تسعة ايام على ما في المجسطي وثمانية ايام تقريبا على ما تقتضيه حساب
المتاخرين واما ما وقع في التذكرة والتحفة من ان التفاوت بينهما سبعة ايام فلعله وقع سهوا من قلم الناسخ حيث صحف الثمانية بالسبعة
والسبب في ذلك ان الاوج لما كانت في البروج الشمالية كانت حركة الشمس فيها ابطا فيكون مدة قطعها اياها اكثر واذا
صار الاوج الى البروج الجنوبية يصير بالعكس وغاية التفاوت انما يكون اذا كان في اوسط الانقلاب من بعد الآن في ال[illegible]
الاخيرة من اول السرطان ولنختم هذا الفصل بجدول لبيان عروض مبادي الاقاليم واواسطها واواخرها وفراسخ عروضها
والاطوال واواسطها وعدد عظام جبالها وغزار انهارها على ما حققه اهل هذا الفن قوله ولنختم بسكون الميم وسلام او كسرها على
انها لام الامر او برفع الميم وفتح اللام على انها لام كي والابتداء عطف على جملة قوله الفصل الرابع فيما يتعلق بالارض اما على الثاني
فظاهر واما على الاول فمن باب عطف القصة على القصة والجدول في اللغة النهر الصغير ويطلق في العرف على الخطوط الطولية
والعرضية والضمائر المضاف اليها كلها مونثات راجعة الى الاقاليم الا ضمير اوساطها فانه يحتمل الرجوع الى المبادي الاواسط واواسطها
عطف على مبادي والطول بصيغة التفضيل عطف على عروض وكذا فراسخ والاطوال بصيغة الجمع عطف على عروضها وعدد
عطف على عروض وغزار عطف على عظام وعروض جمع عرض البلد والاطوال جمع طول البلد ويعني بمبادي الاقاليم واواسطها
ان لكل اقليم مبدا واحدا ووسطا واحدا لا مبادي واواسطا فاضافة الجمع الى الجمع لانقسام الاحاد الى الاحاد على ما تقتضيه
قانون مقابلة الجمع بالجمع كما تقرر في موضعه وقس على هذا اضافة العروض والاطوال واواسطها واما اضافة الفراسخ وجبالها
وانهارها فليست من هذا القبيل فان لكل عرض فراسخ متعددة ولكل اقليم جبال متعددة وانهار متعددة ولهذا زاد لفظ عدد
على عظام جبالها فعلى هذا الواحد وفراسخ عروضها عن عظام جبالها لكان اولى كما لا يخفى والفرسخ ثلثة اميال بالاتفاق وكل
ميل اربعة آلاف ذراع وكل ذراع اربعة وعشرون اصبعا عند المحدثين وثلثة آلاف ذراع وكل ذراع اثنان وثلثون
اصبعا عند القدماء ونسبة عدد ذرعان الميل عند المحدثين الى عددها عند القدماء كنسبة عدد اصابع الذراع عندهم الى عددها
عند المحدثين اذ الثاني ثلثة ارباع الاول كما ان الرابع ثلثة ارباع الثالث فمقدار الميل عند الفريقين جميعا ستة وتسعون
الف اصبع وتفاوت عدد الذرعان يرتفع بتفاوت عدد الاصابع وكل اصبع مقدار عرض ست شعيرات مضمومة بطون
بعضها الى ظهور بعض وكل شعيرة مقدار ست شعرات من عرف الفرس والغزار بالغين المعجمة والراء المهملتين جمع غزير بمعنى
مشهور واضافة عظام وغزار من اضافة الصفة الى موصوفها والانهار جمع نهر بفتح الهاء وسكونها المجرى الواسع فوق الجدول ودون
البحر كالنيل والفرات واعلم ان المصنف لم يتعرض لعروض واخر الاقاليم والاطوال اياها لان آخر كل اقليم ما عدا السابع اول
الاقليم الذي يليه فكان ينبغي ان يذكر عرض آخر السابع واطول ايامه وقد ذكروا عرضه ن ك اي خمسون درجة وثلث والاطول

ايامه لو له اى ست عشرة ساعة وربع دقيقة عند الجمهور واما عند البعض فهو من اعتبر مبدا الاقليم الاول من خط الاستواء آخر السابع هو آخر العمارة ويكون عرضه ثلثا وستين درجة واطول ايامه عشرين ساعة والوجه فى عدم اعتداد الجمهور بما من عرض خمسين درجة وثلث الى آخر العمارة هو قلة العمارة فيما ضلم يتعرض لفراسخ اطوال مبادئها والاظهر وجه تفاوت اطوال اول الاقاليم بعضها عشر الفا وثمانمائة وستة وخمسون ميلا وطول آخره احد عشر الفا ومائتان وثمانية وثلثون ميلا فراسخ طول اوله ٣٩٥٢ وفراسخ طول آخره ٣٧٤٦ وهو فراسخ طول اول الثانى مطابقا لما هو المرقوم فى الجدول ثم اعلم ان تزايد النهار الاطول بين مبدأى كل اقليمين متجاورين وكذا بين وسطيهما بنصف ساعة وبين اول كل اقليم ووسطه بربع ساعة وكذا بين وسطه وآخره وتزايد العرض ليس كذلك بل هو على سبيل التناقص فالمراد بالوسط فى هذا المقام هو الوسط الاصطلاحى لا الوسط بحسب المسافة وهو هذا الضمير للجدول وهذا اشارة الى ما بعده

الاقاليم	النهار الاطول فى مبادئها	النهار الاطول فى اواسطها	عروض مبادئها	عروض اواسطها	فراسخ عروضها	فراسخ اطوال اواسطها	جبالها العظيمة	انهارها الغزيرة
الاقليم الاول	سمه	يح	سم	لو لب	١٧٣	٣٩٩١	٢٥	٣٥
الاقليم الثانى	يح مه	يح ل	كا و	كد م	١٤٩	٣٧٤١	٢٧	٢٠٧
الاقليم الثالث	يح مه	يه يا	ار ل	ل م	١٣٦	٣٤٩٤	٢٣	٢٢
الاقليم الرابع	يد يه	يد ل	يح لو ل	لو لب	١١٧	٣٢٢٧	٢٩	٢٢
الاقليم الخامس	يد مه	يه يه	لح يه	ما يه	٩٩	٣١٠٨	٣٠	١٩
الاقليم السادس	يه يه	يه ل	مج لب	مه يا	٨٣	٢٩٠١	١١	٤٠
الاقليم السابع	يه مه	لو ما	مر سا	مح سا	٧١	٢٧١٢	١١	٤٠

هذا الجدول مشتمل على اثنين وسبعين مربعا حاصلة من ضرب مربعات طوله وهى ثمانية فى مربعات عرضه وهى تسعة وكتب فى المربعات العليا لفظ الاقاليم وتسمية من جانب الطول

الاقاليم السبعة فى المربعات السبعة كل اقليم فى مربع على الترتيب ومن جانب العرض المطالب الثمانية فى المربعات الثمانية كل مطلب فى مربع وكتب فى المربعات البواقى تفاصيل كل مطلب بالقياس الى كل اقليم فى المربع المحاذى لهما ولكن تفاصيل المطالب الاربعة الاول اعنى النهار الاطول فى مبادئها والنهار الاطول فى اواسطها اعنى عدد ساعاتهما ودقائقهما وعروض مبادئها وعروض اواسطها اعنى عدد درجاتهما ودقائقهما بالارقام النجومية بحساب الجمل والمطالب الاربعة الاخيرة اعنى فراسخ عروضها وفراسخ اطوال اواسطها وجبالها العظيمة وانهارها الغزيرة بالرقوم الهندية وجميع ارقام هذا الجدول صحيحة الا رقم عرض اوسط الاقليم الثانى اعنى رسم ك د م اى اربع وعشرين درجة واربعين دقيقة فانه غلط وقع اولا من

صاحب الصغميني وتبعه المصنف والصواب ثلاثة اى اربع وعشرون درجة وخمس دقائق ومنشأ الغلط انه وقع فى التذكرة والنهاية والتحفة ان عرض وسط الاقليم الثاني اربع وعشرون درجة ونصف وسدس بعطف السدس على النصف ومجموع النصف والسدس هو اربعون دقيقة وهو خطأ من الناسخ والصواب حذف حرف العطف واضافة النصف الى السدس ونصف السدس هو خمس دقائق وذلك لما بين ان تزايد عروض البلد على سبيل التناقص ولو كان كما ذكر لكان على سبيل التزايد كما لا يخفى على المحاسب ولكان المناسب ان يقول وثلثا درجة لان مجموع النصف والسدس هو الثلثان

الفصل الخامس فى الصبح والشفق ما يرى مستنيرا من كرة البخار فوق الافق عند كون الشمس تحت الارض قريبا من الافق ان كان فى الجانب الشرقي يسمى صبحا وان كان فى الجانب الغربي يسمى شفقا وسيجيء لهذين التعريفين زيادة توضيح واما قال المحقق الشريف فى شرح التذكرة من ان الصبح والشفق استنارة فى كرة البخار لتقارب الشمس من افق المشرق وتباعدها عن افق المغرب ففيه ان مجرد الاستنارة بدون امكان الرؤية غير كاف فى ذلك مع انه لا بد من التقييد بكون تلك الاستنارة فوق الافق ثم انهما متشابهان شكلا ومتقابلان وضعا فان اول الصبح بياض مستدق مستطيل ثم بياض عريض منبسط ثم حمرة واول الشفق حمرة ثم بياض عريض ثم بياض مستدق مستطيل ومختلفان لونا لاختلاف ما يقتضي من الجو بضياء الشمس بسبب اختلاف لون البخار فانه يكون فى اواخر الليل مائلا الى الصفاء والبياض لرطوبته المكتسبة من برودة الليل والى الصفرة فى اوائله لغلبة الحر الدخاني المكتسب من حرارة النهار مع ان الكثيف كلما كان اكثر صفاء وبياضا كان اضوأ والشعاع المنعكس عنه اقوى وتتماثل احوالهما

وشرف الصبح بين المصنف امر الصبح اولا واشار الى امر الشفق بالمقايسة على الصبح فقال بين فى الاجرام ان الشمس مائة وستة وستون مثلا للارض مع ربع وثمن يعني بالاجرام علم الاجرام وهو علم يعرف به تقدير اجرام الكواكب بجسم واحد كالارض وذلك انه بين فى ذلك العلم ان نصف قطر الشمس خمسة انصاف ونصف على ان نصف قطر الارض واحد ونسبة الاضعاف كنسبة الانصاف فاذا فرضنا قطر الارض واحدا كان قطر الشمس خمسة ونصفا ومربعه ثلثون وربع فضربناه فى قطرها حصل مائة وستة وستون وربع وثمن هي مكعب قطر الشمس ومكعب الواحد واحد وقد بين اقليدس ان نسبة الكرة الى الكرة كنسبة مكعب قطر الكرة الاولى الى مكعب قطر الكرة الثانية فيكون هذا المقدار هو عدد ما فى كرة الشمس من امثال كرة الارض وهو المطلوب وهذا انما هو على حساب صاحب التذكرة واما بحسب الذي اورده افضل المهندسين غياث الدين جمشيد الكاشي فى رسالة سلم السماء فهي ثلثمائة وستة وعشرون مثلا لجرم الارض والله اعلم

فالمستضيء اكثر من نصفها واسما الضمير للارض وذلك لما مر فى الفصل الثالث من انه اذا قابل المضيء كرة صغرى من كرة كبرى كان المستضيء من الصغرى اكثر من نصفها وظلها مخروط اى مخروط مستدير قاعدته بحذاء الشمس وراسه فى مقابلها كما سبق فى بحث الخسوف

يلازم سهمه منطقة البروج اى لا ينفك سهم المخروط عن سطح منطقة البروج لكون مركز الشمس غير مائل عنه وسهم المخروط على

كرة البخار وهو متكاثف بسبب مخالطة الاجزاء الارضية والمائية المتصاعدة من حر الشمس [illegible] على شكل كرة محيطة بالارض على مركزها [illegible] الارض اكثف مما هو الجسم [illegible] الالطف اكثر من الاكثف [illegible] الارض [illegible] وخمسون ميلا [illegible] صاحب التحفة [illegible]

سمت مركز الشمس وينتهي في فلك الزهرة اي حيث يكون بعد رأسه عن مركز الارض مائتين وثمانية وستين مرة بمقدار نصف قطر الارض
واحد على ما بين في الابعاد والنهار مدة كون المخروط تحت الافق والليل مدة كونه فوقه لان قاعدة ذلك المخروط نحو الشمس
ورأسه في مقابلها فما دام المخروط تحت الافق كان نهارا وما دام فوقه كان ليلا وهذا المخروط يقطع كرة البخار لان قاعدة هذا
المخروط اصغر من عظيمة مفروضة على كرة الارض فلان يكون اصغر من عظيمة كرة البخار اولى فتقع من كرة البخار داخل هذا المخروط
لا تستضيء بضياء الشمس والقطعة الواقعة من كرة البخار محيطة بالقطعة المخروطة الواقعة فيها مستنيرة ابدا لكثافتها واحاطة اشعة الشمس
بها وما فوق كرة البخار من الهواء لا تستضيء اصلا بضياء الشمس لكونه مشفا في الغاية وينفذ النور فيها ولا ينعكس بل المستنير من الهواء
هو كرة البخار سوى ما دخل منها في مخروط الظل فاذا كانت الشمس تحت الارض قريبا من الافق بحيث يمكن ان يرى المستنير من القطعة المحيطة
فجميع ما يرى من المستنير منها فوق الافق ان كان في الجانب الشرقي يسمى صبحا وان كان في الجانب الغربي يسمى شفقا والمراد بالمرئي
هو المرئي بالقوة او الفعل فاذا ازداد قرب الشمس من شرقي الافق ازداد ميل المخروط الى غربيه المراد من شرقي الافق [illegible]
ومن غربي الافق نصفه الغربي وذلك لانه في منتصف الليل كان رأسه على سمت [illegible] القدم فوق الارض قائما على سطح الافق
ان كانت الشمس على سمت القدم او مائلا الى جهة القطب الظاهر ان كانت عن سمت القدم في جهة القطب الخفي او الى جهة القطب
الخفي ان كانت بالعكس ولكن متساوي بعده عن المشرق والمغرب ولا يخفى ان هذا الحكم مخصوص بما اذا لم يتصل الصبح بالشفق
ح قبل ان يميل المخروط الى جانب المغرب يصير الشعاع المحيط به مرئيا ثم اذا اقبلت الشمس الى الجانب الشرقي من دائرة نصف النهار
مال رأس المخروط الى جانب الغرب لانه ابدا يكون على مقابلة مركز الشمس ولا يزال كذلك حتى يرى الشعاع المحيط به اي لا يزال
يزداد ميل رأس المخروط وانتسابا الى ان صار محيط المخروط والمستنير من كرة البخار قريبا بحيث يصير بعضه مرئيا واول ما يرى منه
هو الاقرب الى موضع الناظر اي اول مقدار يرى من الشعاع المحيط به هو الاقرب من ذلك المقدار الى البصر وذلك لانه
بين اقليدس في الشكل الثاني من كتابه في المناظر ان اقرب المقادير المتساوية المتفقة الابعاد اصدق رؤية من موقع البصر
يخرج من البصر في سطح سمتية تمر بمركز الشمس عمودا على الخط المماس للشمس والارض الذي هو في سطح الفصل المشترك بين الشعاع
والظل ضمير هو للاقرب وضمير البصر للناظر والسمتية دائرة الارتفاع فانها تسمى سمتية كما مر واضافة السطح اليها بيانية فائدتها
دفع توهم ان يراد بها محيطها فانه كثيرا ما يراد بالدائرة محيطها كما مر وتمر نعت سمتية وعمودا حال من ضمير يخرج وعلى الخط متعلق
بعمودا باعتبار معنى القيام والخط المماس للشمس والارض هو الضلع الشرقي من المثلث المستعرض الذي تعرضت للمخروط
واضافة السطح الى الفصل بيانية اي السطح الذي هو الفصل المشترك بين شعاع المحيط بالمخروط والظل الذي هو المخروط بيان
ذلك ان قاعدة مخروط الظل سطح دائرة محيطها هو الفصل المشترك بين المضيء والمظلم من كرة الارض ورسم المخروط ما بين [illegible]

القاعدة عمود عليها ابدا كما بينه ارسطرخس في الشكل الاول من كتابه في جرمي النيرين فالسطح القاطع للمخروطين المار بسهميهما بحيث
يكون السهم في ذلك السطح يحدث مثلثا حاد الزوايا ضلعاه على سطح المخروط وقائما على قاعدة المخروط على زوايا قوائم
بالثامن عشر من حادي عشر الاصول فقاعدة هذا المثلث وهي قطر قاعدة المخروط منصفة بسهم المخروط الذي هو عمود عليها فقد
انقسم المثلث الاعظم الى مثلثين ضلعهما المشترك سهم المخروط وقاعدة كل منهما نصف قطر قاعدة المخروط والزاويتان اللتان
بين السهم ونصفي القطر قائمتان فبالرابع من اولى الاصول تتساوى الزاويتان الاخريان من زاويتي قاعدتيهما وهما زاويتا قاعدة
المثلث الاعظم فهما حادتان لامتناع وقوع قائمتين او منفرجتين في مثلث واما حدة زاوية راس المثلث فلانا اذا اخرجنا ضلعي
المثلث بحاليهما بالضرورة بمحيط الشمس فنخرج من نقطتي التماس خطين الى مركز العالم فيحصل زاوية اعظم من زاوية راس المثلث بالحادي و
العشرين من اولى الاصول وظاهر انها بمقدار قوس يوتر بها قطر الشمس تقريبا وقطر الشمس لا يوتر من الفلك الا قوسا قريبة
من نصف درجة فهي حادة فزاوية راس المثلث احد منها وايضا نقول لو لم يكن زاوية راس المخروط حادة لكان وتره [illegible] اعني
قطر قاعدة المخروط الذي هو اصغر من قطر الارض اعظم من كل من ضلعي المخروط لانهما وترا حادتين وقطر القاعدة على تقدير
وتر قائمة او منفرجة وقد تبين في الابعاد والاجرام ان راس المخروط في افلاك الزهرة وان بعد مقعر فلك الزهرة اعظم من
قطر الارض بكثير هذا خلف فيكون حادة فنقول ان الاقرب من الضلع الشرقي للمثلث المذكور الى الناظر يكون موضع العمود
الخارج من البصر الواقع على ذلك الضلع لا موقع اتصال الضلع بالافق لان بعد الناظر الى ذلك الموقع الذي هو وتر القائمة
اطول من العمود الذي هو وتر الحادة فتامل فاول ما يرى من الشعاع موقع العمود فما يقرب منه الاقرب فالاقرب فيرى الضوء مرتفعا
عن الافق مستطيلا كخط مستقيم منطبق على الضلع المذكور ذاهب نحو وسط السماء فان الخطوط الخارجة من البصر الى الضلع المذكور
ما كان منها اقرب من موقع العمود اقصر مما كان ابعد فيرى من ذلك الضلع بعض ما كان فوق موقع العمود وتحته لقربه من البصر
دون البعض الآخر لبعده عنه ولا يرى ايضا الاجزاء الاخر من سطح المخروط ما عدا طرفي ذلك الضلع لبعده عن البصر فان الاقرب
اصدق رؤية كما مر فلذلك يرى كخط مستقيم وما بينه وبين الافق مظلما اي ويرى ما بين ذلك الخط وبين الافق مظلما وان كان
مستنيرا في الواقع لكنه يرى كذلك لبعده عن البصر ولكل مبصر غاية من البعد اذا جاوز بها لم يبصر كما بينه اقليدس في الشكل الثالث
من كتاب المناظر وقيل السبب في ذلك ان الهواء الذي عند الافق اغلظ واكثف فالضوء من شأنه لا يظهر الا اذا قوي اولا ولو كان
السبب فيه كونه ابعد عن البصر لكان ما فوق الافق مستنيرا تماما نعم لو قيل له دخل في ذلك لم يبعد هو الصبح الكاذب الضمير للضوء المذكور
المستطيل كالخط المستقيم ويسمى كاذبا لكذبه في الاخبار عن قرب الشمس لان الافق مع قربه اليها بعد مظلم ولو كان لصدق لكان
هو مضيئا دون ما بعد عنها وقيل سمي بذلك لانه تعقبه ظلمة تكذبه فانه اذا طلع الصبح الثاني انعدم ضوء الصبح الاول فوانه

له اذا اقام عمود على سطح فكل سطح يمر بذلك العمود يحيط مع الاول بزوايا قائمة ١٢

له كل مثلثين [illegible] من طرفي ضلعي مثلث وتساويا [illegible] اعظم من زاوية [illegible] ١٢

لا لعقبه ظلمة بل يخفى عن البصر لضعفه وغلبة الضوء الشديد الطارئ عليه كما يخفى ضياء المشاعل والكواكب في ضوء الشمس ويسمى
هذا الصبح بالصبح الاول وبالفجر المستطيل وبذنب السرحان لدقته واستطالته وبدره صكرته
ثم اذا قربت الشمس جدا ارى الضوء معترضا بعد ظهور الصبح الكاذب
بقرب الشمس من الافق الشرقي جدا فيرى الضوء على الافق
عريضا ويزداد لحظة فلحظة الى ان يظهر الجميع
وهو الصبح الصادق لصدقه في الاخبار عن طلوع الشمس وقد يسمى بالفجر
الثاني وبالفجر المستطير قال عليه من الصلوات افضلها ومن التسليمات اكملها لا يغرنكم الفجر المستطيل فكلوا واشربوا حتى
يطلع الفجر المستطير والفجر في الاصل الشق والفتح وانما سمي ضوء الصبح به لانه انصداع ظلمة عن النور ولهذا يسمى بالصديع
والمستطيل الطويل والمستطير المنتشر ثم يرى محمرا وذلك لكثافة البخار وقرب محل الشمس في نواحي الافق كما بين في موضعه
والشفق يعكس الصبح فانهما متشابهان تشكلا ومتقابلان وضعا لان بداية آخر غروب الشفق مثل اول طلوع الفجر وهذا معنى قوله
يبدو محمرا ثم مبيضا معترضا ثم مرتفعا مستطيلا فهو بيان لما قبله ومختلفان لونا وقد عرفت سببه في اول الفصل فتذكره وفي نسخة
مستضيئا بدل مبيضا يعني يظهر اولا الحمرة ويسمى شفقا احمر واذا غاب يصير اول وقت صلوة العشاء عند ابي يوسف ومحمد
والشافعي رحمهم الله في قوله الجديد وآخر وقت المغرب في قوله القديم ثم يظهر البياض المعترض ويقال له الشفق الابيض واذا غاب
يصير اول وقت العشاء عند الامام الاعظم ابي حنيفة رضي الله عنه ثم يظهر البياض المستدق المستطيل الى ان يخفى [illegible]
البياض المستطيل لكدورة الهواء كما ذكرنا فيما قبل لا لوقوعه في وقت النوم ورجوع الناس الى مساكنهم للاستراحة بخلاف اول
الصبح فانه وقت استكمال الراحة والاستعداد للمصالح فالناس ينتظرون فيه طليعة النهار لطلوع الفجر المنتشر والطلب حوائجهم
لما ذكره المحقق الشريف فانه لا يصلح سببا اذ على تقدير ان ينتظر احد غروب الشفق كما ينتظر طلوع الصبح لا يدرك آخر غروب الشفق
كما يدرك اول طلوع الصبح وهذا معلوم بالعيان وقد علم بالتجربة ان انحطاط الشمس اول الصبح الكاذب وآخر الشفق ثمانية عشر درجة
اي من دائرة الارتفاع المارة بمركز الشمس الظاهر ان يقول اول الصبح بدون الكاذب كما في عبارة القوم فاول الصبح هو
البياض المستطيل المسمى بالكاذب وآخر الشفق هو البياض المستطيل الذي قلما يدرك خفاؤه وانحطاط الشمس يعرف بمعرفة
ارتفاع الثوابت التي يكون ح فوق الارض فانه اذا عرف ارتفاع احدها يعرف انحطاط الشمس بالحساب او بالاسطرلاب
وايضا اذا عرف ساعات الصبح والشفق بالفنجان ونحوه من الآلات التي يعرف بها الساعات امكن ان يعلم انحطاط الشمس فيهما
كما تقرر في كتب العمل ففي عرض محل يتقبل الشفق بالصبح الكاذب اذا كانت الشمس في المنقلب الصيفي اي المدار الشمالي

الآفاق الجنوبية التي يكون عرض بلدها ثماني واربعين درجة ونصفا يتصل آخر الشفق بالصبح الكاذب اذا كانت الشمس في اول
السرطان في الآفاق الشمالية واول الجدي في الآفاق الجنوبية وهذا اول عرض يتفق فيه اتصال الصبح بالشفق اذ غاية انحطاطها
عنه لا تبلغ حينئذ ثمانية عشر واذ لا تصل الى السمت المنقلب الصيفي باعتبار انه عبارة عن النقطة او الشمس حال كونها فيه وضمير عنه للافق
ولا حاجة اليه لان انحطاط النقطة كما مر عبارة عن اقصر قوس من دائرة الارتفاع تحت الافق بينه وبين تلك النقطة والمراد بهذه
فيما سبق الظاهر يعني ثمانية عشر في الموضعين ثماني عشرة كما لا يخفى اعلم ان غاية انحطاط جزء من اجزاء البروج انما يعرف بان ينقص ميل
الاول ان كان في جهة القطب الظاهر عن تمام عرض البلد ويزاد عليها ان كان في جهة القطب الخفي فان زاد على ربع الدور ينقص
المجموع من نصف الدور فالباقي او الحاصل هو غاية انحطاط الجزء المفروض كما تقرر في كتب العمل ويظهر وجهه بادنى تامل
اذ الوضع ان انحطاط المعدل بقدر تمام عرض البلد وان دائرة ميل الجزء ينطبق على نصف النهار اذا كان ذلك الجزء في غاية الانحطاط
واذا عرفت هذا فنقول ان ميل المنقلب الصيفي اعني غاية الميل في جهة القطب الظاهر ثلثة وعشرون جزءا ونصف تقريبا كما مر في
الميل الكلي وفي المواضع المذكورة يكون تمام العرض احدا واربعين ونصفا فاذا نقص منه ميل المنقلب الصيفي بقي ثمانية عشر جزءا وهو
غاية انحطاط هذا المنقلب وهو قوس من نصف النهار بين المنقلب عند كونه تحت الارض وبين قطب اول السموت من الجانب
الاقرب فاذا كانت الشمس في هذا المنقلب لم ينحط عن الافق ازيد من ثمانية عشر جزءا فآخر الشفق وهو غاية انحطاطها يكون
مبدأ الصبح الاول وظاهر ان غاية انحطاطها يكون ازيد من ثمانية عشر اذا لم يكن في المنقلب المذكور فيتخلل بالضرورة زمان
بين الصبح والشفق واما في المواضع التي يكون عرض البلد زائدا على المقدار المذكور فقبل انتهاء الشفق يظهر الصبح وهو ظاهر والله اعلم
اذا ساوى عرض البلد تمام الميل الكلي وكانت الشمس في المنقلب الصيفي ينطبق اول الشفق على آخر الصبح وان كان في
المنقلب الشتوي ينطبق آخر الصبح باول الشفق ثم هذا اول موضع يتفق فيه ذلك خاتمة في استخراج خط نصف النهار
وسمت القبلة بالدائرة الهندية قد جرت عادة القوم بايراد طرق استخراج خط نصف النهار لمعرفة اوقات الصلوات وسمت القبلة
التي هي من مهمات الدين بالدائرة الهندية في آخر كتب هذا الفن وان كان ذلك بكتب العمل اليق لكثرة الاحتياج اليها فانها هي
الغاية القصوى من هذه الصناعة عند المتشرعين من اهلها فوضع المصنف الخاتمة لمعرفتها ولو ضم اوقات الصلوات لكان اولى
كما لا يخفى ولما كان معرفة سمت القبلة بعض طرقها موقوفة على معرفة خط نصف النهار قدم معرفة خط نصف النهار فقوله وسمت
القبلة عطف على خط نصف النهار وقوله خاتمة خبر مبتدأ محذوف اي هذه خاتمة وفي نسخة الخاتمة وهو المناسب لسبق ذكر [illegible]
من القصد [illegible] وهي في الاصل اسم فاعل من الختم بمعنى تمام كردن ثم صار اسما لآخر الشيء فالتاء فيها للنقل من الوصفية الى الاسمية [illegible]
في هذا المقام اولا الى التحصيل سطح موزون موازي للافق اي غير مقاطع وان خرج في جميع الجهات الى غير النهاية [illegible] الى التحصيل [illegible]

تسوية الارض بالگونيا او غيره من الآلات اي آلات تسوية الارض غاية التسوية تحريراً كونصب تابع بسال من جميع الجهات
بالسوية او وضع ستر حرج كالزيبق او متدحرج كالبندق وتقف عليها مرتعداً او اهتز او الگونيا جسم مثلث للنجارين و
البنا مين متساوي الساقين ليعلم على منتصف قاعدته علامة ثم تعليق من راسه شاقول وتوضع قاعدته على الارض تحرير
عليها ويسوى ما ارتفع وما انخفض منها الى ان يصير الموضع بحيث لا يفارق الشاقول تلك العلامة في جميع نقاط المتن
المثلث وينبغي ان تعرب الگونيا ويقال الجونيا كفرجار في بيگار كما لا يخفى وترسم عليها دائرة باتي بعد كل شبر او ان
لا يبلغ الى اطراف السطح الموزون بل يكون بينها وبين محيطها اكثر من اصبع وتنصب على مركزها مقياساً على اتم
يكون على شكل مخروط او قائم مستو تحريراً حتى يكون اثقل صالح ليثبت في مكانه كالمصنوع من النحاس وغيره من الاجسام
الثقيلة وقد يوخذ من خشب ويحفر محل قاعدته ويقلب فيه رصاص ليثقل ومعنى نصب المقياس على مركز الدائرة على زوايا
قوائم كون الزوايا الحادثة بينه وبين كل خط يفرض في سطح الدائرة من المركز قوائم وذلك ان يرسم على مركز تلك الدائرة دائرة
اخرى صغيرة نصف قطرها يساوي نصف قطر قاعدة المقياس لتطبق محيط قاعدته على محيط هذه الدائرة وانما اشترط ذلك
فانه لو لم يكن كذلك لا يكون ظله الغربي مساوياً لظله الشرقي فان ميل المقياس اذا كان في جهة الشرق كان ظله اقصر مما ينبغي
وان كان في خلاف جهته يكون اطول نعم اذا كان ميله على جهة لو اخرج من راسه عمود على السطح الموزون لوقع على
خط نصف النهار لا يتفاوت المقصود لكن لما لم يكن خط نصف النهار بعد معلوماً لم يمكن نصبه على هذا الوجه ويقارب ربع قطر
نعت مقياس او حال منه اي يكون المقياس قريباً من ربع قطر الدائرة هكذا جرت عادتهم وليس هذا واجباً بل الواجب فيه
ان يكون بحيث يقصر ظله في نصف النهار عن نصف قطر الدائرة حتى يدخل فيها ويزيد عليه بعده ليخرج عنها وتعلم مدخل
ظله فيها ومخرجه عنها اي تضع علامة على موضع دخول ظل المقياس في الدائرة وموضع خروج الظل عن الدائرة يعني خارج
طرف راس الظل في موضعي الدخول في الدائرة والخروج وتجعل على كل منتصف علامة وذلك لان ظل المقياس اول النهار لا محالة
عن الدائرة ثم ياخذ في النقصان شيئاً فشيئاً بارتفاع الشمس الى ان يدخل في الدائرة ثم ينتقي ويبقى قليلاً الى وصول الشمس
الى دائرة نصف النهار وهذا في الزوال ثم يزيد بعد زوال الشمس عنها الى ان يخرج عن الدائرة وتنصف القوس التي هي اي القوس
الواقعة بين المدخل والمخرج سواء كانت القوس العظمى او الصغرى وطريق تنصيف القوس ان توصل بين طرفيها ثم يجعل احد طرفي الوتر
مركزاً او يرسم عليه بعد الوتر دائرة ثم الطرف الآخر مركزاً او يرسم دائرة اخرى فتتقاطع الدائرتان جزماً على موضعين فيوصل بين
التقاطعين بخط مستقيم فموضع تقاطع القوس وهذا الخط منتصف القوس والبرهان عليه يستفاد من التاسع والعشرين من ثانية الاصول
وتخرج من منتصف خطاً ماراً بالمركز اي وتخرج الى ان يعبر بشيئاً من منتصف القوس خطاً مستقيماً ماراً بالمركز الدائرة فهو خط

نصف النهار وذلك لان الفصل المشترك يكون في سطح دائرة الارتفاع والدائرة الهندية مركزها مركز الافق الحسي فمخرج الظل
ومدخله يكون بمنزلة تقاطعي دائرتي الارتفاع والافق وهذا التقاطع نقطة السمت وبعد نقطتي سمتي الارتفاعين المتساويين
عن نقطتي الشمال والجنوب متساويان فمنتصفا القوسين يكونان بمنزلة نقطتي الشمال والجنوب وهما تقاطعا نصف النهار
للافق فالخط [illegible] يكون من الفصل المشترك بين نصف النهار والافق وهو المطلوب ويسمى خط نصف النهار لكونه في سطح
دائرة نصف النهار او لانه انما يشتمل على الفصل المشترك بين نصف النهار والافق الحسي المسمى بخط نصف النهار او موازله
ويسمى خط الزوال ايضا اذ هو يعرف به اول وقت الظهر ميل الظل عنه اي ابتداء وقت صلوة الظهر باتفاق الفقهاء وقت ميل
الظل عن خط نصف النهار الى المشرق اما بحدوثه ان لم يبق في نصف النهار او ازدياده على ما كان ان بقي وهذا الباقي
هو المسمى بفئ الزوال ثم اول وقت العصر عند الشافعي رحمه الله اذا صار ظل المقياس مثله ان كان قد انعدم بالكلية وقت
الزوال او مثله سوى فئ الزوال ان كان يبقى وهو رواية عن ابي حنيفة رضي الله عنه وبه اخذ صاحباه وفي قول آخر للشافعي رحمه الله
ان آخر الظهر اذا صار ظل كل شئ مثله واول العصر اذا صار مثليه على التفصيل فيبقى زمان مهمل بين الظهر والعصر لا يجوز فيه اداء شئ
من الصلوتين فان وقت الظهر خرج ووقت العصر لم يدخل بعد وهو ايضا رواية عن ابي حنيفة رضي الله تعالى عنه وعند مالك رحمه الله هذا
الزمان مشترك بين الصلوتين يجوز اداء كل منهما فيه وهو ايضا رواية عن ابي حنيفة رضي الله تعالى عنه كما في الينابيع لكن الرواية
المشهورة عنه انه يمتد وقت الظهر الى ان يصير ظل كل شئ مثليه والمفتى به عند الائمة الحنفية هو الرواية الاولى عنه الموافقة
لمذهب صاحبيه وقول الشافعي الاول وهو اول وقت العصر عنده وفي قول آخر لمالك رحمه الله كما في الغاية السروجي ان ما مقدار اربع
ركعات عنده من هذا الزمان مشترك بين الصلوتين ومذهب احمد بن حنبل رحمه الله موافق لمذهب الشافعي رحمه الله وعند الامامية
وقت الظهر والعصر واحد بشرط ان يكون الظهر مقدما لكن بمقدار اداء الظهر تاما بعد الزوال مختصا بالظهر وبمقدار اداء العصر قبل الغروب
كذلك مختص بالعصر وما بينهما مشترك ووقت الفضيلة للظهر عندهم الى ان يصير ظل الشئ مثله وللعصر بعد الظهر الى ان يصير
ظل الشئ مثليه والله اعلم بالصواب والمقاطع له على قوائم خط المشرق والمغرب اي الخط المستقيم المقاطع لخط نصف النهار على زوايا
قوائم على مركز الدائرة يسمى خط المشرق والمغرب وخط الاعتدال ايضا فهذان الخطان يقسمان الدائرة اربعة اقسام لانهما
يتقاطعان على مركز الدائرة بحيث يحصل اربع قوائم عنده ونسبة القسي كنسبة الزوايا على ما تبين في الاصول ثم تقسيم كل
ربع تسعين قسما متساوية للاحتياج في بعض الاعمال لا سيما في استخراج سمت القبلة كما سيجي فيكون تمام محيط
الدائرة على قياس سائر الدوائر منقسما بثلثمائة وستين قسما والاسهل في هذا التقسيم ان يرسم على مركزها دائرة تساوي
محيط الاسطرلاب ويؤخذ من محيط الدائرة الثانية بالفرجار بمقدار قسم قسم من محيط الاسطرلاب ويوضع حرف

المسطرة على المركز وعلى قسام الدائرة الثانية وتخرج خطوطا على موازاة تعين احصرها ثم تخيط الدائرة الاولى تلك
الاقسام وهذا العمل تقريبي لاختلاف المدارين حالتي الدخول والخروج يعني ان العمل المذكور لاستخراج الخطين المذكورين ليس
بتحقيقي لانه انما يكون كذلك لو كان الشمس حين وصول رأس الظل الى محيط الدائرة قبل الزوال وبعده على مدار واحد من المدارات
اليومية الموازية لمعدل النهار وليس كذلك في الحقيقة بل هو تقريبي لاختلاف مداري الشمس في الحالتين التي دخول الظل
في الدائرة وخروجه عنها بسبب ميل منطقة البروج عن المعدل وحركة الشمس الخاصة بحيث انها في كل آن في مدار
من المدارات اليومية وهو قريب من التحقيق ان عمل والشمس في المنقلب الصيفي يعني قد يقرب هذا العمل شبيه التحقيق ان عمل
والا فالعمل … ايضا قريب من التحقيق والاكمل تقريبا وذلك اذا عمل حال كون الشمس في المنقلب الصيفي قبل وصولها
الى نصف النهار او بعد زوالها او في جزء قريب من المنقلب لغاية قلة اختلاف المدارين بسبب بطء حركة الميل وان عمل في
يوم يكون الشمس نصف نهاره في المنقلب اتحد مدارها في الحالتين اي حالتي دخول رأس الظل في الدائرة وخروجه عنها فيكون
العمل ح تحقيقيا لزوال مانعه وهو اختلاف المدارين لكنه نادر جدا ثم شرع في استخراج الخطين بعكس العمل وهو ان تحصيل
اولا خط المشرق والمغرب ثم خط نصف النهار فقال وان اتفق طلوعها او غروبها في احد الاعتدالين فالخط المخرج على
استقامة الظل مارا بالمركز خط المشرق والمغرب فاعل اتفق ضمير العمل وطلوعها منصوب على المفعولية وفي احد الاعتدالين
حال من ضمير طلوعها ومارا حال من ضمير المخرج اي ان اتفق هذا العمل يوما كان طلوع الشمس او غروبها فيه حال كونها في الاعتدال
الربيعي او الخريفي فالخط الذي اخرج من مدخل ظل المقياس الى مخرجه على استقامة الظل حال كونه في ذلك الخط مارا بمركز الدائرة
هو خط المشرق والمغرب بخلاف سائر الايام فان ظل المقياس من المدخل الى المخرج ليس مستقيما كما لا يخفى …
قوائم خط نصف النهار اي والخط المقاطع لخط المشرق والمغرب عند المركز على زوايا قوائم خط نصف النهار على عكس العمل
الاول وهو ظاهر وهذا ايضا … اعلم ان لاستخراج هذين الخطين مسالك اخرى غير مذكورة في الكتب … مسالك
نفية منها الاول انه يخرج من قاعدة المقياس خطا مستقيما على استقامة الظل قبل نصف النهار ويحفظ الارتفاع في تلك الحالة
ثم ينتظر بعد نصف النهار فاذا صار الارتفاع مثل الارتفاع الاول يخرج من قاعدة المقياس خطا آخر على استقامة الظل فيحصل
في الاغلب زاوية وتنصف تلك الزاوية فالخط المنصف هو خط نصف النهار والثاني انه يرصد ظل المقياس قبل نصف
النهار ويعلم على رأسه علامة ثم يرصد الظل بعد نصف النهار الى ان صار مثل الظل الاول ويعلم على رأسه علامة ثم يصل
بين العلامتين بخط مستقيم ويقام على ذلك الخط عمود فهو خط نصف النهار والثالث ان يخط على استداد ظل المقياس
عند طلوع الشمس وغروبها في يوم واحد خطين وتنصيف الزاوية التي بينهما فهو خط نصف النهار ان كانت الشمس في

الاعتدال كان كل من نقطتي المشرق والمغرب فالعمود الواقع عليه يكون خط نصف النهار وهذه صورة الدائرة الهندية

لان اختراعها منسوب الى حكماء الهند واما سمت القبلة فهو نقطة

من الافق مواجهها واجه الكعبة شرفها الله تعالى

وفي نسخة واجهها من واجه الكعبة وهي نقطة

تقاطع افق البلد مع دائرة عظيمة مارة بسمتي رأس

البلد ومكة فوجهتها وهي المسماة بنقطة سمت

القبلة واما قوس سمت القبلة فهي قوس من

الافق تقع بين هذه النقطة واحدى نقطتي الشمال والجنوب

بشرط ان لا يكون اكثر من الربع او احدى نقطتي المشرق والمغرب كذلك وقد يسمى قوس الانحراف ايضا وهي قدر ما يجب ان

ينحرف المصلي عن مواجهة احدى النقاط الاربع ليواجه البيت والخط الواصل بين نقطة سمت القبلة ومركز الافق الحسي هو خط

سمت القبلة وسهم القوس التي يبني اساس المحراب عليها البعض من هذا الخط الا انه نفس هذا الخط على ما قيل فاذا جعله المصلي بين قدميه

ساجدا عليه فقد صلى على محيط غاية ارضية مارة بما بين قدميه وموضع سجوده ووسط البيت وصح يكون مواجها للكعبة لان الكعبة

اسم للبقعة المعينة وما يليها من الهواء الى عنان السماء على ما هو رأي اكثر الفقهاء فالخط المستقيم الخارج من بصر المصلي

يقع على الكعبة بهذا المعنى جزما وان لم يقع على نفس البيت في اكثر المواضع فتفسير سمت القبلة بانها نقطة من افق البلد اذا واجهها

في تفسيرها للقبلة كان مواجها للكعبة ليس بفاسد على ما زعم العلامة نعم لو كان الكعبة عبارة عن البناء في البقعة المذكورة كما هو رأي

بعض الفقهاء لكان الامر على ما زعم واعلم ان معرفة سمت القبلة موقوفة على معرفة طول مكة وعرضها فنقول ان طول مكة عن

جزائر الخالدات سبعة وسبعون جزءا وسدس جزء وعن ساحل البحر الغربي سبعة وستون جزءا وسدس جزء وعرضها الشمالي من

خط الاستواء احد وعشرون جزءا وثلثا جزء واذا عرفت هذا فاعلم ان طول البلد اما ان يكون اقل من طول مكة او اكثر

او مساويا له وكذا عرض البلد ومضروب الثلثة في الثلثة تسعة لكن يسقط واحد منها وهو ان يكون طول البلد وعرضه مساويين لطول

مكة وعرضها اذ هي ثالثة فبقي الاحتمالات ثمانية لا مزيد عليها فان تساوى البلد ومكة شرفها الله تعالى طولا بان يكونا تحت نصف

نهار واحد فقبلته نقطة الجنوب ان زاد عرضه عن عرض مكة يعني نقطة الجنوب من الدائرة الهندية المستخرجة في ذلك البلد

فان مكة على نصف نهاره جنوبية والا فنقطة الشمال اي وان لم يزد عرض البلد عن عرض مكة بل نقص عنه عرضا

لا محالة فان تساوي البلدين في الطول والعرض معا كما مر غير ممكن اذ كانا كلاهما شماليين او جنوبيين واما في الجانب

الجنوبي فالموضع الذي يقابل الكعبة بسائر [illegible] قطعا فهناك لا تعيين للقبلة ونظيره جزء [illegible] ولو افترض وجد البلد هناك

وفي داخل الكعبة فقبلته نقطة الشمال من تلك الدائرة فان مكة على نصف نهار [illegible] الشمالية فهذان قسمان من الاقسام

الثمانية ومعرفة سمت القبلة فيهما سهلة لانه اذا استخرج خط نصف النهار فيهما كان خط سمت القبلة ونقطة الجنوب والا

نقطة سمت القبلة وفي الآخر نقطة الشمال وان زاد طولا وعرضا اي وان زاد البلد على مكة في [illegible] الطول والعرض معا بان تكون

مكة غربية وجنوبية منه فعد من نقطتي الجنوب والشمال الى المغرب بقدر ما بين الطولين اي فاعدد من محيط الدائرة

المستخرجة في ذلك البلد [illegible] شمالية [illegible] جزءا مبتدءا من نقطة الجنوب الى جانب المغرب بقدر فضل ما بين طولي البلد ومكة

وضع علامة على النهاية [illegible] جهة الشمال الى ذلك الجانب بقدر ذلك الفضل وضع هناك ايضا علامة اذ الفرض ان مكة غربية

من البلد ومن نقطتي المشرق والمغرب الى الجنوب بقدر ما بين العرضين اي اعدد ايضا من ذلك المحيط مبتدءا من نقطة المشرق

الى جانب الجنوب بقدر فضل ما بين عرضي البلد ومكة وضع علامة ومن نقطة المغرب الى ذلك الجانب بقدر ذلك الفضل اذ الفرض

انها جنوبية عنه وضع علامة وصل بين كل من النهايتين بخط يعني بالنهايتين النهاية المغربية والنهاية الجنوبية وبالحقيقة كل منهما نهايتان

وبهذا الاعتبار صح دخول بين على كل منهما فحاصل الكلام انه توصل ما بين علامتي النهايتين المغربيتين بخط مستقيم يوازي خط نصف

النهار وكذا بين علامتي النهايتين الجنوبيتين بخط مستقيم يوازي خط الاعتدال ولو قال وصل بين نهايتين من كل جانب

بخط لكان اظهر ومع ذلك لا يخلو الكلام عن ركاكة لان بين ظرف لا يصلح ان يقع مفعول صل فالحق ان يقول وصل ما بين

كل من النهايتين بخط او وصل خطا بين كل من النهايتين اللهم الا ان يجعل بين مصدرا بمعنى الافتراق فتامل فاخرج

من مركز الدائرة الى نقطة تقاطع الخطين خطا اي اخرج خطا مستقيما من مركز الدائرة الهندية الى محل تقاطع الخطين [illegible]

الواصلين بين النهايتين المذكورتين اللذين لا محالة يتقاطعان في محل سواء كان التقاطع على نفس المحيط او داخله او

خارجه فهو على صوب القبلة اي فذلك الخط على طرف القبلة وجهتها تقريبا لا تحقيقا وانما يكون تحقيقا [illegible] الموازي لخط

نصف النهار قائما مقام خط نصف النهار بمكة والموازي لخط الاعتدال قائما مقام خط الاعتدال هناك وليس كذلك

فان الاول بمنزلة الفصل المشترك بين افق البلد وصغيرة توازي نصف نهار البلد بحيث يكون البعد بينهما بقدر ما بين

الطولين والثاني بمنزلة الفصل المشترك بين افق البلد وصغيرة توازي اول سموته بحيث يكون البعد بينهما بقدر ما بين

العرضين وقد حققه المحقق الرومي في شرح الچغميني بكلام طويل وحكم فيه بفساد ما في هذا المقام من قال وقيل [illegible] على ما

ان نقص طولا وعرضا اي وقس على هذا القسم وهو زيادة البلد على مكة في الطول والعرض قسم نقصان البلد عن مكة في الطول

والعرض معا بان كانت مكة شرقية شمالية منه فعد من نقطتي الشمال والجنوب الى المشرق بقدر [illegible] الطولين [illegible] مكة

من البلد ونصل بين تقاطع الخطين خطا مستقيما ومن نقطتي المشرق والمغرب الى الشمال بقدر ما بين العرضين لكونها
شمالية عنه ونصل بين النهايتين خطا ونخرج من مركز الدائرة الى نقطة تقاطع الخطين خطا فهو على صوب القبلة وطولا وزاد عرضها
وبالعكس على هذا ان نقص البلد عنها في الطول وزاد عليها في العرض ان كانت مكة شرقية وجنوبية عنه فنعد من نقطتي الجنوب
والشمال الى المشرق بقدر ما بين الطولين لوقوع مكة شرقية من البلد ونصل خطا بينهما ومن نقطتي المشرق والمغرب الى الجنوب لوقوعها
جنوبية منه ونصل بينهما ايضا خطا فنخرج من مركز الدائرة خطا الى نقطة تقاطع الخطين فهو على صوب القبلة او بالعكس اي ان
الامر بالعكس في ان نقص البلد عنها عرضا وزاد طولا بان كانت غربية شمالية عنه فنعد من نقطتي الشمال والجنوب الى المغرب
بقدر ما بين الطولين لكونها غربية عنه وباقي العمل ظاهر وان ساوى عرضه عرضها بان لم يكن ... ان يكون طوله اكثر
من طولها واما ان يكون طوله اقل من طولها ولا يتصور المساواة لما مر فنعد من ثامنة الجوزاء او الثالثة والعشرين من السرطان
يعني الدرجة الثامنة من برج الجوزاء او الدرجة الثالثة والعشرين من برج السرطان من منطقة البروج من الاسطرلاب وهي الدائرة
التامة في العنكبوت المكتوب عليها اسماء البروج المنقسمة باجزائها بحسب الاسطرلابات وهاتان الدرجتان هما الجزءان اللذان
ميلهما عن المعدل في جهة الشمال مثل عرض مكة مارين بسمت راس اهلها حال كون الشمس في احديهما اي في ثامنة الجوزاء بل
في الدقيقة الثامنة والاربعين من تلك الدرجة او في الثالثة والعشرين من السرطان بل في الدقيقة الثانية عشرة منها على خط وسط
السماء ويسمى خط نصف النهار ايضا وهو خط مستقيم ينصف وجه صفيحة الاسطرلاب ويمر بوسط الكرسي ويقسم بخط المشرق والمغرب
على قسمين ويختص احد قسميه الذي فيه العلاقة بهذا الاسم والقسم الآخر يسمى وتد الارض ونصف الليل والجار متعلق بقوله ضع
... صفيحة الاسطرلاب المعمولة لعرض البلد فان كلا من وجهي صفيحة من صفائح الاسطرلاب يعمل لعرض بلد مخصوص والصفيحة كصحيفة
جسم محيط به دائرتان متساويتان متوازيتان وسطح واصل بين محيطيهما والاسطرلاب آلة مصنوعة من الشبه معروفة للمنجمين مشتمل
على صفائح ... الاعمال الغريبة واصله بالسين وقيل بالصاد ومعناه في اللغة اليونانية ميزان الشمس ومن هاهنا
توهم بعضهم ان اصطر الميزان ولاب الشمس وهو المذكور في بعض كتب ابي ريحان البيروني ان اصله اسطرلابون ومعناه مرآة
الكواكب ويقرب منه ما فسره بعضهم بستاره ياب وقيل اسطر معناه التصنيف ولاب اسم ولد ادريس الحكيم الذي اخترع
الاسطرلاب ونقل صاحب شرح المقامات الحريري عن ابي نصر القمي ان لاب لما رسم الدوائر الفلكية في السطح المستوي سئل
من سطره فاجاب بانه سطر لاب فسمي بهذا السبب وقيل له الاسطرلاب واعلم موضع المري من اجزاء المجرة اي ضع علامة فعلم امر من الاعلام بمعنى نشان
كردن من العلامة وفي نسخة علم من التعليم بمعنى آموختن وبه اكثر ... مولانا يناسب المقام والمري على صيغة اسم الفاعل من الاراءة بالياء
واقعة من محيط العنكبوت على راس الجدي في الجار والمجرور صفة موضع والمجرة ويقال لها الام ايضا وهي الحلقة التي تشتمل على صفائح

وعلى وجهها دائرة منقسمة بثلثمائة وستين جزءا اي اجزاء المجرة ووجه التسمية بها ظاهر وكذا بالاجزاء لان اللام في اللغة بمعنى حبائل

ثم ادر العنكبوت بقدر ما بين الطولين الى المغرب ان كان طوله اكثر العنكبوت صفيحة مشبكة مخرمة توضع فوق جميع الصفائح

اي حرك العنكبوت الى ان يصير المري الى موضع يكون ما بينه بقدر ما بين طولي البلدين وبكم من اجزاء الحجرة اي بقدر ما تحت كره

المري عن موضع العلامة فعلا السادس عدد اجزاء ما بين الطولين الى المغرب اي طرف يمين الناظر الى درجة الجنوب المعين المشتري

على الرسم المعهود من عاملي الاسطرلاب وكتب عليه لفظ المغرب ان كان طوله اكثر من طول مكة بان كان شرقيا منها وبالخلاف

ان كان اقل اي عكس الامر بالخلاف اي ادر العنكبوت بقدر ما بين الطولين الى المشرق وهو يسار الناظر المكتوب

عليه لفظ المشرق ان كان طول البلد اقل من طولها بان كان غربيا عنها بحيث انتهى احد الجزئين من مقنطرات الارتفاع

يعني باحد الجزئين ثامنة الجوزاء والثالثة والعشرين من السرطان الذي كنت وضعته على خط وسط السماء ومقنطرات

الارتفاع دوائر كثيرة مرسومة على الصفيحة على مراكز مختلفة منها تامة ومنها غير تامة محيط بعضها ببعض اعظمها الافق واصغرها

هي التي في وسطها صه وكتب عليها من جهة المشرق والمغرب ارقام عددها فالقطع التي في جهة المغرب من خط وسط السماء

هي المقنطرات الغربية والتي في جهة المشرق شرقية فظل المقياس وقت بلوغ الشمس اليه على صوب القبلة اي ظل المقياس

القائم على سطح الارض في وقت بلوغ الشمس الى احد الجزئين المذكورين او الى ذلك الارتفاع فيعرف ذلك بالاسطرلاب او بآلة

اخرى صالحة لذلك وبان تأخذ لكل جزء مما بين الطولين اربع دقائق من دقائق الساعة فما حصل هو ساعات البعد عن نصف النهار

فبعده وبتلك الساعات او قبله يكون الشمس على الارتفاع المطلوب وانما كان الظل المذكور على صوب القبلة لان دائرة الارتفاع

حينئذ تتحد بالدائرة المارة بسمتي رأس اهل البلد ومكة لكون الشمس على سمت رأسها فيكون منتصف عرض الظل في جهتها ابدا

في سطح دائرة الارتفاع ابدا فالمصلي اذا جعله بين قدميه وسجد عليه متوجها الى رأس الظل يكون مواجها للقبلة بطريق آخر اسهل

من الاول اي هذا الذي ذكر من بعد طريق آخر لاستخراج سمت القبلة في الصورة الاخيرة اسهل من الطريق الذي ذكره

آنفا لانه لا يحتاج فيه الى كثرة حساب وعمل تأخذ يوم كون الشمس في احد الجزئين السابقين لكل خمس عشر درجة من التفاوت بين الطولين

ساعة هذه الجملة بيان للجملة السابقة قوله لكل متعلق بتأخذ ومن التفاوت بيان خمس عشر وساعة مفعول تأخذ وقوله خمس عشر

بتذكير الجزئين ليس بسديد لانه ان اعتبر الدرجة كما هو الظاهر وجب ان يقول خمس عشرة بتأنيث العشرة وان اول الدرجة بالجزء

فالصواب ان يقول خمسة عشر بتأنيث الخمس كما لا يخفى على من اتقن العربية ولكل درجة اربع دقائق اي من دقائق ساعة ولكل درجة

عطف على لكل خمس عشر واربع دقائق عطف على ساعة عطفا على معمولي عاملين اي تأخذ في ذلك اليوم لكل خمسة عشر جزءا

ساعة واحدة مستوية فان حصة كل ساعة مستوية من معدل النهار خمسة عشر جزءا ولكل جزء اربع دقائق يعني ان كان حينئذ زائدة على

خمسة عشر او امثاله او كان التفاوت بين الطولين اجزاء اقل من خمسة عشر ناخذ لكل جزء منها اربع دقائق من دقائق الساعات
المستوية لان كل ساعة ستون دقيقة ونسبة خمسة عشر الى ستين كنسبة الواحد الى الاربعة وتوضيحه ان درجات المعدل ثلثمائة
وستون وساعات اليوم بليلته اربع وعشرون فاذا قسم العدد الاول على العدد الثاني خرج خمس عشرة درجة حصة ساعة
وكل ساعة ستون دقيقة فاذا ضرب اربعة وعشرون في ستين حصل الف واربعمائة واربعون فاذا قسم هذا العدد على ثلثمائة وستين
خرج اربع دقائق حصة درجة كما لا يخفى على الحاسب فاذا مضى من نصف النهار بقدر ما ملك من الساعات والدقائق ان زاد طول
البلد او بقي له بقدره ان نقص الظاهر ان فاعل مضى وكذا فاعل بقي بقدر لكن زيادة الباء في الفاعل مخصوص بكفى وضمير له
لنصف النهار وضمير بقدره لما اي اذا مضى من نصف نهار ذلك اليوم في ذلك البلد قدر الساعات والدقائق المأخوذة اي الساعات
وحدها او الدقائق وحدها او كليهما على تقدير زيادة طول البلد على طول مكة بان كان شرقيا منها او بقي لنصف نهار ذلك اليوم ذلك
القدر على تقدير نقصان طول البلد عن طول مكة بان كان غربيا منها لان الشمس تصل الى نصف نهار الشرقي قبل وصولها الى
نصف نهار المغربي فاذا نصب مقياس على ارض مستوية فظل المقياس حينئذ خط سمت القبلة وهي الى خلاف جهة الظل
القبلة وذلك لان دائرة نصف النهار تمر حينئذ بسمت راس مكة والضوء والظل يكونان في سطحها فخط الظل هو خط سمت القبلة فما
يحاذي احد طرفي هذا الخط من اجزاء الدائرة الهندية يكون نقطة سمت القبلة وتقريب هذا الوجه ما قيل من انه لو وضع احد الدرجتين المذكورتين
على خط وسط السماء في صفيحة اسطرلاب يوافق عرضها عرض البلد المفروض ويعلم على المري ثم يدار العنكبوت بقدر ما بين الطولين الى
المغرب ان كان البلد شرقيا من مكة او الى المشرق ان كان غربيا عنها بحيث انحدرت تلك الدرجة من مقنطرات الارتفاع ترصد
بلوغ الشمس الى مثل ذلك الارتفاع مقدارا وجهة وينصب مقياس فظله في ذلك الوقت هو خط سمت القبلة وانت تعلم ان هذين الوجهين
لا حاجة فيهما الى خط نصف النهار كما يشعر به كلام العلامة في النهاية ولما كان هذان الوجهان لا يمكن العمل بهما الا في يومين
فقط استنبط بعض الاذكياء وجها عاما وهو ان يوضع احدى الدرجتين المذكورتين في صفيحة اسطرلاب بلدنا على نصف
النهار ويعلم على المري ويدار العنكبوت بقدر ما بين الطولين بالشرط المذكور فحيث انتهت تلك الدرجة من مقنطرات يعلم
هذا الارتفاع وجهته من جهتي الشرق والغرب والشمال والجنوب ثم يستخرج خط الاعتدال والزوال في الدائرة الهندية ويعد
من نقطة المشرق او المغرب بقدر السمت في اي ربع كان بحيث انتهى يخرج منه خط الى المركز فهو خط سمت القبلة وهذه الوجوه
الثلثة مختصة بالآفاق التي يكون احدى الدرجتين المذكورتين فيها فوق الارض عند كونها على سمت راس مكة وهي في
اكثر المعمورة كذلك قال المص هذا ما غفلت عنه عوائق الزمان هذا اشارة الى المجموع ما في هذه الرسالة وعوائق جمع عائقة
من عاقه منعه وغفلت ان كان من الغفلة فما موصولة او موصوفة يعني ان هذا التصنيف شيء لم يطلع عليه موانع الزمان

وحوادثه فانها لو كانت مطلقة حلية كانت عاملة بمعنى وربنه فلم تكن مستر الى ويمكن ان تكون ناعية فالمعنى ان هذا السيف مع

مع وجود هجوم تلك الحوادث والكان من القتل فالاحتمالان المذكوران في هذا البيت جاريان ولكن الاحتمال الثاني على التقدير

الاول والاحتمال على التقدير الثاني يابى منها القرينة الثانية وهو قوله ولم تستبد الطوارق الحدثان الطوارق الحوادث التي تاتي

جمع طارق بمعنى الآتي ليلا والحدثان بفتح الحاء والدال بمعنى وزن شعبان والمراد بالطوارق مطلق الحوادث في هذا اضافتها الى الحدثان

اثارها على الحوادث مع ان فيها صيغة الاشتقاق لما اشتهرها فان الحوادث التي تاتي ليلا اشد واما بفتح الحاء وسكون الدال فالمراد

بالطوارق مطلق ما ياتي بالليل اضافتها بيانية ولنكتفي بما ذكرت لما قد نعم الله سبحانه التاليف هذا المختصر العجيب الشان تصحيح وتنقيح الرسالة

البيان انه نعمة عظيمة جديدة وتحفة جليلة شريفة الحمد لله عليه ليكون خاتمه المسك كما افتتحه وليكون الخاتمة كالفاتحة في الحسن والاقتباس

فقال الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على سيد المرسلين وآله وعلى اصحابه الطيبين الطاهرين لكان اولى كما لا يخفى على الفاخر كلام

لا انشا الحمد عند من جوزه وهو آخر الكلام قد اتفق جفاف قلم اللسان عن تصوير هذا العجز فراغ لسان القلم عن تحرير هذا الشرح بعون الله تعالى

تبارك في الثاني العشرين من رمضان المبارك يوم الخميس سنة ثمانين الف من هجرة سيد المرسلين الهادين صلى الله عليه وعلى آله واصحابه الى يوم الدين

وانا العبد الضعيف العاصي عبد والده الغفور عصمة الله بن اعظم بن عبد الرسول الساكن بها نعوذ من مضافات دهلي شاه جهان آباد عمره الله الى يوم

التناد سال الله العصمة والسداد وان يجعله ذخر اليوم المعاد وذريعة الى تذكرة الاخوان الاحبة ووسيلة الى عالمهم في الحسن الخاتمة

آمين آمين آمين يا رب العالمين يا ارحم الراحمين يا اكرم الاكرمين الحمد لله على الاتمام والاختتام والصلوة والسلام على سيد الانام

على آله واصحابه العظام قد نجا القلم عن خوف قطع الراس وتعب عبرة ومحنة مراود بالمداد والاوراق كره وبعد كره تكمال بالمنة

كتابة باب تشريح الافلاك وانتهاء هندسة تحريره وعون الله ملك الملاك وحسن تقديره المقدر وعلماء وجوه بفضلاء عصره سيد العصر السعيد

العظيم البرهان فاض الله عليه سجال النعم والغفران وانا العبد الضعيف رحيم الله كريم الله عن مشقة الحاليين جميع الحوائج

الساكن بها نعوذ صينت من الآفات والشر وعن نسخه كانت بخط الناسخ رحمه الله

في بلدة شاهجهان آباد عمرها الله الى يوم القيامة يوم الخميس السابع

من جمادي الاول ختم لنا بالخير

۱۲۶۵

بفضله تعالى في سنة الف ومائتين واحدى وأربعين من هجرة سيد الانبياء الكاملين وصدر الاولياء المرتاضين على عليه و

* آله الطاهرين وعترته المعصومين واصحابه الاخيار واحبابه الابرار الصلوة والسلام الى يوم القيام *

خاتمة الطبع الحمد لله خالق النجوم والسماء فالق الصباح والمساء والصلوة على حبيبه مزيل الظلم وآله
الهادين للامم وبعد فقد وقع الفراغ عن طبع هذا الشرح جامع المآرب للفاضل المشتهر بين المشارق والمغارب
بل كالشمس في رابعة النهار والبدر في ليالي الاقمار المؤيد بتائيد الاله مولانا المولوي عصمت الله الذي سماه
بيان تشريح الافلاك للمتن تشريح الافلاك المنسوب الى الفاضل الكامل الالمعي والحكيم العالم اللوذعي بهاء الدين
محمد العاملي في المطبعة الجعفرية من مطابع اللكهنوية المنسوب الى الحكيم المقدام والفاضل القمقام صاحب الجود
والاحسان الحكيم مرزا محمد جعفر خان جعله الله محفوظا عن حوادث الزمان وحسد الاخوان بتصحيح الفقير الحقير المقر
بالتقصير محمد المدعو بالمحمد شفيع حفظه الله عن نوائبه الخفي والجلي وباعانة المقابلة الفاضل القوي المولوي يعقوب علي و
اصلاح النسخ من صاحب العز والجاه المولوي عبد الله وقد كان المنتسخ عنه منقولا عما نقل عن كتاب المصنف العلام
ولذلك نقلت خاتمة تلك النسخة الدالة على هذا المرام فالحمد لله المفضل المنعام والصلوة والسلام على رسوله وآله الكرام وذلك في
التاسع عشر من شهر صفر المظفر سنة خمس وستين بعد الالف والمأتين من هجرة نبي الثقلين صلعم

ایضاً

قطعه تاریخ از نتائج افکار ولی برگزیدهٔ ازلی مولوی محمد معشوق علی سلمه الله العلی القوی

قطعه

[illegible]

١٢٦٥

تمت تمام شد

مزيل الاغلاط شرح عصمت على تشريح الافلاك للمحقق بهاء الدين العاملي

صفحه	سطر	غلط	صحيح	صفحه	سطر	غلط	صحيح	صفحه	سطر	غلط	صحيح
٢	٣	ولتبتغو	ولتبتغوا	١٣	١٦	الائمة	الائمة	١٣	١٦	لم تتحرك	لم تتحرك
〃	〃	فاذكرولى	فاذكرونى	〃	١٨	الائمة	الائمة	〃	٢٣	والمناقشة	والمناقشة
〃	٥	والصلوة السلام	والصلوة والسلام	〃	١٩	الائمة	الائمة	١٩	٣	بمباحث	مباحث
〃	〃	بريرا	نذيرا	١١	٣	سالق	سابق	٣	[illegible]	وبمايزم	وبمايدم
〃	٧	بريرا	مديرا	〃	٥	هو	وهو	〃	١٦	بالطبيعة	بالطبيعة
٣	٢	المحال	الخالى	〃	١٥	ماتبنى	ماتبتنى	〃	١٧	افسد	فسد
〃	٣	بماينبغى	بماينبغى	〃	٢٢	طرفه	طرفة	〃	١٨	وخترع	اخترع
〃	٥	آورد	اورد	١٢	٥	ليلا	لئلا	٢٠	١٥	[illegible]	[illegible]
〃	٩	بعون ملك الاعز	بعون ملك الاملاك	١٣	٥	مافيها	فيها	〃	١٦	بطليموس	بطليموس
٣	٧	تهت	ثابت	〃	٧	كانت	كان	١٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]
〃	١٨	الفرايد	الفرائد	〃	٩	استطراد	استطرادا	〃	١٣	يلغب	يلعب
٥	٢	لما	كما	١٤	٤	متجاوزين	متجاورين	٢٢	[illegible]	ليلا	لئلا
〃	١٨	فى قول	فى مقول	〃	٩	لاتقتضى	لايقتضى	〃	٧	نسبطا	[illegible]
٦	٥	والبرودة	اوالبرودة	〃	١٥	لايكون	لاتكون	〃	١١	ركز	ركزه
〃	٥	والتفكر	التفكر	〃	١٦	الطبيعى	الطبعى	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
〃	٧	مادونيها	مادونهيا	١٢	١١	هى	التى هى	٢٢	١٩	للسما	للسما
٧	٢	منتشرة	معنشرة	١٥	٣	آوردها	اوردها	〃	٢٣	الملبد	المتلبد
[illegible]	١٢	يعلق	تعلق	〃	٧	فى الحكم	فى الكم	٢٣	٣	والشمش	والشمس
٩	٧	الاتية	الائمة	〃	〃	لاعتبار	بالاعتبار	〃	١٢	الا	لا
〃	١٥	الناس	الناس	〃	٩	مبغية	مبتغية	〃	١٩	وآورد	واورد
[illegible]	[illegible]	ثانيها	وثانيها	١٦	١٥	والنار	اوالنار	〃	٢٠	رجلة	برجله
١٠	١٥	لقى	سقى	١٨	٣	المرتبتين	المرسين	١٣	[illegible]	الشمش	الشمس

تتمه

صفحه	سطر	غلط	صحیح
٢٦	٢١	لم یجوبها	لم یجوزبها
٢٧	[illegible]	بمشترة وحدة	بمشلة وحدة
"	١٠	یتحرکه	بتحرکه
"	٢١	وعیدوابها	وعبدوبها
٢٨	١٢	یتجزه	تتجزه
٢٩	٢٢	دالسیه	دابو
٣٠	٧	فالالول	فالاول
[illegible]	١٣	[illegible]	کانت
"	٦	تشبیعا	تشیعا
"	١٩	[illegible]	منعکسة
[illegible]	٢٢	معمور	متصور
٣٣	١٣	الیا	الیها
٣٣	[illegible]	الثقفتة	المتفقة
"	١٣	[illegible]	العالم وسع الا نارها
٣٣	٩	[illegible]	القض
[illegible]	٥	بتعاول	بتعادل
٣٤	١٥	النخدرة	المنحدرة
٣٥	١	اتفاع	ارتفاع
"	١٨	عشر	عشرا
٣٦	٩	کماتوهم	کما توهم
"	١١	لانه قدر	لانه لاقدر
"	١٣	الشعرة	الشعیرة
٣٧	٣	تا بیها	تا نیتها

تتمه

صفحه	سطر	غلط	صحیح
٣٧	٢٣	تا لثها	ثالثتها
٣٨	٣	اسارة	اسارتو
"	٥	لاتسع	الا تسع
"	١٩	حبین	حین
"	٢٢	١٥	١٥
٣٩	٩	شعیرات	شعیرت
"	٢٠	لیشهد	لتشهد
٤٠	٢١	مجبه	مجسمه
٤٢	١٠	منه	من
[illegible]	١٦	یوم لیله	یوم ولیلة
"	١٧	من انه حرکة	من حرکة
٤٣	٩	[illegible]	مرتفی تنخز فیلزم
٤٦	١	المتوخی	المتوخی به
"	١٤	معدل	المعدل
٤٧	٢٣	ینصف	ینتصف
٤٨	"	بذه	بدء
٤٩	١٠	کائنة	لکائنة
٥٠	٥	لیلا	لئلا
"	١٧	لیلا	لئلا
٥١	١٨	بذا الاشتعال	بذا الانتقال
٥٢	٨	آخر بان	آخر یان
"	١٨	حبثه	حیثه
٥٤	٦	والواصل بینهما خط الاعتدال	والواصل بینهما خط الاعتدال

تتمه

صفحه	سطر	غلط	صحیح
٥٤	١٠	المصابع	السابع
"	١٩	توجه	توجیه
"	٢٠	ادبر	ادیر
٥٥	١٥	للیلة	للیله
٥٦	١٢	والخط	وانحط
"	١٣	وانخط	وانحط
٥٧	٦	لغت	لغت
"	٨	منخطا	منحطا
"	٢٠	لمتساویة	المتساویة
٥٨	٥	کالیله	کاللیلة
"	١٤	لیلة	للیله
٥٨	١٧	بسمی	تسمی
٥٩	١١	الحرکة	بالحرکة
"	١٢	زوج	خروج
"	"	سهاره	سهار
"	٢٣	خالبا	غالبا
٦٠	٣	بطلمیس	بطلمیوس
"	٩	الجمل	الحمل
"	١٥	انخلاطه	انحطاطه
٦٢	١٨	بخروج طول البلد	بخروج طول البلد
٦٣	٤	لاخلة	بلاخلة
"	٢١	انخطاط	انحطاط
٦٥	٥	کائنة	کائنة